

## **DAQSTATION DX100P/DX200P**

---



# Inhalt

---

Vorwort .....	3
Vorsichtsmaßnahmen .....	4
Beschreibung der Funktionen .....	8
Vorsichtshinweise für den Einsatz des DXP .....	9
Installation des DXP .....	10
Verdrahtung .....	11
Ein-/Ausschalten des Netzschalters.....	16
Einlegen/Auswerfen des externen Speichermediums.....	17
Grundlegende Bedienschritte.....	18
Bedienschritte.....	18
Bedientasten.....	19
Umschalten der Betriebsarten.....	19
Eingabe von Ziffern und Zeichen.....	20
Registrierung von Administratoren.....	21
Aufrufen des „System Mode“ (Grundkonfigurationsbetrieb).....	21
Einstellung der Funktionen „Login“ und „Electronic Signature“.....	22
Registrieren von Administratoren .....	23
Verlassen des „System Mode“ .....	23
Konfiguration des DXP durch den Administrator .....	24
Einloggen als Administrator.....	24
Einstellung von Datum und Uhrzeit .....	26
Registrierung der Anwender .....	27
Einstellen weiterer Positionen im „System Mode“.....	29
Ausloggen (Verlassen des „System Mode“) .....	30
Einstellungen und Messungen vornehmen .....	31
Einloggen als User.....	31
Einstellen des Messbereichs .....	31
Einstellen der Chargenbedingungen.....	32
Einstellung von Meldungen.....	33
Einstellen weiterer Positionen im Einstellmodus .....	33
Verlassen des Einstellmodus .....	34
Starten der Messungen .....	35
Ausloggen.....	37
Einloggen als User.....	37
Schreiben von Meldungen.....	37
Beenden der Messungen.....	39
Zuweisen einer elektronischen Signatur.....	40
Ausloggen.....	41
Elektronische Signatur mit DAQSIGNIN zuweisen.....	42
Bedienschritte.....	42
Importieren der Daten.....	42
Anzeige der Daten mit der Viewer-Software.....	42
Überprüfen der Daten.....	43
Zuweisen der elektronischen Signatur .....	43

## Vorwort

Wir danken Ihnen für den Erwerb der YOKOGAWA DAQSTATION DX100P und DX200P (nachfolgend nur mit DXP bezeichnet). Diese Kurz-Bedienungsanleitung beschreibt in knapper Form die grundsätzlichen Bedienverfahren des DXP. Mit dem DXP werden die folgenden vier Handbücher – einschließlich des vorliegenden – geliefert:

Titel	Nummer	Beschreibung
DX100P Bedienungsanleitung	IM 04L05A01-01D-E	Die ausführliche Bedienungsanleitung. Beschreibt alle Funktionen und Bedienvorgänge des DX100P außer den Kommunikationsfunktionen
DX200P Bedienungsanleitung	IM 04L06A01-01D-E	Die ausführliche Bedienungsanleitung. Beschreibt alle Funktionen und Bedienvorgänge des DX200P außer den Kommunikationsfunktionen
DX100P/DX200P Bedienungsanleitung Kommunikationsschnittstelle	IM 04L05A01-17D-E	Beschreibt die Kommunikationsfunktionen des DX100P/DX200P mit der Ethernet-/seriellen Schnittstelle
DAQSIGNIN Bedienungsanleitung	IM 04L05A01-61D-E	Beschreibt die Funktionen und Bedienverfahren der Software „DAQSIGNIN“, die mit dem Gerät geliefert wird.

## Hinweise

- In der Bedienungsanleitung wird der DXP mit Bauartnummer „S5“ beschrieben.
- Yokogawa behält sich das Recht vor, aufgrund von Weiterentwicklungen der Leistungsmerkmale und Funktionen des Geräts das Handbuch jederzeit ohne vorherige Ankündigungen zu ändern.
- Es wurden bei der Erstellung dieser Bedienungsanleitung alle Anstrengungen unternommen, einen korrekten und fehlerfreien Inhalt sicherzustellen. Sollten Sie jedoch noch irgendwelche Fragen haben oder Fehler feststellen, wenden Sie sich bitte an eine YOKOGAWA-Vertretung in Ihrer Nähe.
- Die Vervielfältigung dieser Bedienungsanleitung oder von Teilen derselben ohne YOKOGAWAs ausdrückliche Genehmigung ist untersagt.
- Die TCP/IP-Software dieses Produkts und die betreffende Dokumentation zur TCP/IP-Software wurde von Yokogawa auf Grundlage der vom Verwaltungsrat der Universität von Kalifornien lizenzierten „BSD Networking Software“, Release 1, entwickelt/erstellt.

## Warenzeichen

- Microsoft, MS-DOS, Windows und Windows NT sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der der Microsoft Corporation der Vereinigten Staaten und/oder anderer Länder.
- Zip ist Warenzeichen oder eingetragenes Warenzeichen der Iomega Corporation der Vereinigten Staaten und/oder anderer Länder.
- Adobe, Acrobat und PostScript sind Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.
- Weitere Firmen- oder Produktnamen, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden, sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Inhaber.

## Revisionen

Erste Ausgabe: Mai 2002  
Zweite Ausgabe: August 2004

# Vorsichtsmaßnahmen

Die folgenden allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen sind während des Betriebs jederzeit zu beachten. Wird der DXP im Gegensatz zu den in der Bedienungsanleitung angegebenen Vorschriften verwendet, kann der durch das Gerät gegebene Schutz beeinträchtigt werden. Außerdem übernimmt die YOKOGAWA Electric Corporation keine Haftung für Mängel oder Fehler aufgrund der Nichtbeachtung dieser Anforderungen durch den Kunden.

## Sicherheits- und EMV-Richtlinien

Der DXP entspricht der IEC-Sicherheitsklasse I (ausgerüstet mit Schutzerdklemme), der Installationskategorie II und der EN61326-1 (EMV-Norm), Klasse A (Verwendung in gewerblichen, industriellen und geschäftlichen Bereichen).

## Symbole

Folgende Sicherheitssymbole werden am Gerät verwendet:



„Mit Vorsicht handhaben“: Zum Schutz vor (tödlichen) Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts sind die Erklärungen in der Bedienungs- oder Serviceanleitung zu beachten.



Funktionserdeklemme. Eine mit diesem Symbol gekennzeichnete Klemme darf nicht als Schutzerdklemme verwendet werden.



Schutzerdklemme



Wechselspannung



EIN (Spannungsversorgung)



AUS (Spannungsversorgung)

## Sicherheitsmaßnahmen

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Sicherheitshinweise beachtet werden. Die Nichtbeachtung kann zu Personenschäden oder zum Tod führen (Gefahr eines elektrischen Schlags).

**WARNUNG**

- **Spannungsversorgung**

Stellen Sie sicher, dass die Quellenspannung mit der Versorgungsspannung übereinstimmt und das Netzkabel für diese Spannung geeignet ist, bevor Sie das Netzkabel anschließen.

- **Netzkabel und Netzsteckdose (Tischgerät)**

Um elektrische Schläge oder Feuer zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass nur die Netzkabel von YOKOGAWA verwendet werden. Der Netzstecker muss in eine Netzsteckdose mit Schutzkontakt eingesteckt werden. Machen Sie den Schutz nicht dadurch unwirksam, indem Sie eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter verwenden.

- **Schutzerdung**

Stellen Sie sicher, dass die Schutzerdung zum Schutz gegen Stromschlag angeschlossen ist, bevor Sie das Gerät einschalten.

- **Notwendigkeit der Schutzerdung**

Klemmen Sie niemals die innere oder äußere Schutzungsader ab und trennen Sie niemals die Leitung der Schutzungsklemme, da dies zu Stromschlag führen könnte.

- **Defekt der Schutzerdung und der Sicherung**

Benutzen Sie das Gerät niemals, wenn die Schutzerdung oder die Sicherung defekt sein könnte. Überprüfen Sie beides vor Aufnahme des Betriebs.

- **Sicherung**

Verwenden Sie zum Schutz gegen Feuer die Sicherung entsprechend dem spezifizierten Standard (Strom, Spannung, Typ). Schalten Sie die Spannungsversorgung aus und ziehen Sie das Netzkabel, bevor Sie die Sicherung austauschen. Schließen Sie niemals die Fassung der Sicherung kurz.

- **Gerät nicht in explosionsfähiger Atmosphäre verwenden**

Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe entflammbarer Flüssigkeiten oder Dämpfe. Der Betrieb jeglicher elektrischer Geräte in explosionsfähiger Umgebung stellt eine Sicherheitsgefährdung dar.

- **Niemals Abdeckungen entfernen**

Bestimmte Bereiche im Inneren des Geräts stehen unter Hochspannung. Entfernen Sie daher niemals irgendwelche Abdeckungen, wenn das Gerät an die Spannungsversorgung angeschlossen ist. Abdeckungen sollten nur von ausgebildetem Fachpersonal von YOKOGAWA entfernt werden.

- **Anschluss externer Geräte**

Schließen Sie die Schutzerdung an, bevor Sie das Gerät an eine Mess- oder Regeleinrichtung anschließen.

- **Verletzung der Schutzfunktionen**

Durch einen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch im Widerspruch zu dieser Bedienungsanleitung können die Schutzfunktionen des Geräts verletzt werden.

**Sicherheitshinweise zur Handhabung von Batterien (Optionen /KB1, /KB2)**  
**Beachten Sie beim Umgang mit Batterien die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.**  
**Werden die Batterien nicht korrekt behandelt, können gefährliche Situationen die Folge sein, wie z.B. Explosion oder Auslaufen der Batterien.**

- Setzen Sie die Batterien mit der richtigen Polarität ein, wie es auf der Fernsteuerung angezeigt ist.
  - Verwenden Sie nur die angegebenen Batterien.
  - Mischen Sie nicht verschiedene Batterietypen.
  - Mischen Sie nicht neue und alte Batterien.
  - Achten Sie darauf, Plus- und Minuspol der Batterien nicht kurzzuschließen.
  - Versuchen Sie nicht, die Batterien aufzuladen.
  - Wird die Fernsteuerung für einen längeren Zeitraum nicht verwendet, nehmen Sie die Batterien bitte heraus.
  - Entsorgen Sie die Batterien vorschriftsgemäß. Nehmen Sie sie nicht auseinander und werfen Sie sie nicht ins Feuer.
  - Verwenden Sie keine ausgelaufenen Batterien.
  - **Kommt Batterieflüssigkeit in Kontakt mit Ihren Händen oder Ihrem Gesicht, waschen Sie sie sorgfältig mit klarem Wasser ab.**
- 

### **Sicherheitshinweise zur Handhabung der Software**

- YOKOGAWA übernimmt für die dem Produkt beiliegende Software keine weiteren Garantien als die in der separat beiliegenden Garantieerklärung.
- Die Software darf nur auf einem PC eingesetzt werden.
- Wenn Sie die Software auf einem weiteren PC einsetzen möchten, müssen Sie eine zusätzliche Lizenz erwerben.
- Das Kopieren der Software außer für Sicherungszwecke ist untersagt.
- Bitte bewahren Sie das Original-Medium mit der Software an einem sicheren Ort auf.
- Eine Dekompilierung und Rückübersetzung der Software ist untersagt.
- Die von YOKOGAWA gelieferte Software darf weder teilweise noch vollständig ohne vorherige Genehmigung durch YOKOGAWA an Dritte übertragen, getauscht, überlassen oder verliehen werden.

### **Haftungsausschluss**

- YOKOGAWA übernimmt für das Produkt keine weiteren Garantien als die in der separat beiliegenden Garantieerklärung.
- YOKOGAWA übernimmt gegenüber niemanden eine Haftung für Verluste und/oder Schäden, die direkt oder indirekt durch den Anwender oder einen unvorhersehbaren Defekt des Produkts entstehen.

### In dieser Bedienungsanleitung verwendete Symbole

In der Bedienungsanleitung werden die folgenden Symbole verwendet:



*Unsachgemäße Behandlung oder Verwendung des Instruments kann zu Verletzungen des Anwenders oder zu Schäden am Gerät führen.* Das Symbol ist am Instrument angebracht und soll den Anwender darauf hinweisen, die Bedienungsanleitung zu Rate zu ziehen. In der Bedienungsanleitung ist dieses Symbol an entsprechender Stelle als Verweis abgebildet, um die entsprechenden Instruktionen zu kennzeichnen. Es wird im Zusammenhang mit „Warnung“ oder „Vorsicht“ verwendet.

#### **WARNUNG**

Beschreibt Vorsichtsmaßnahmen, die zu beachten sind, um ernsthafte Verletzungen – auch mit Todesfolge – für den Bediener zu vermeiden.

#### **VORSICHT**

Beschreibt Vorsichtsmaßnahmen, die zu beachten sind, um eine Verletzungsgefahr und/oder Schäden am Gerät abzuwenden.

#### ***Hinweis***

Liefert Informationen, die für den ordnungsgemäßen Betrieb des Instruments wichtig sind.

# Beschreibung der Funktionen

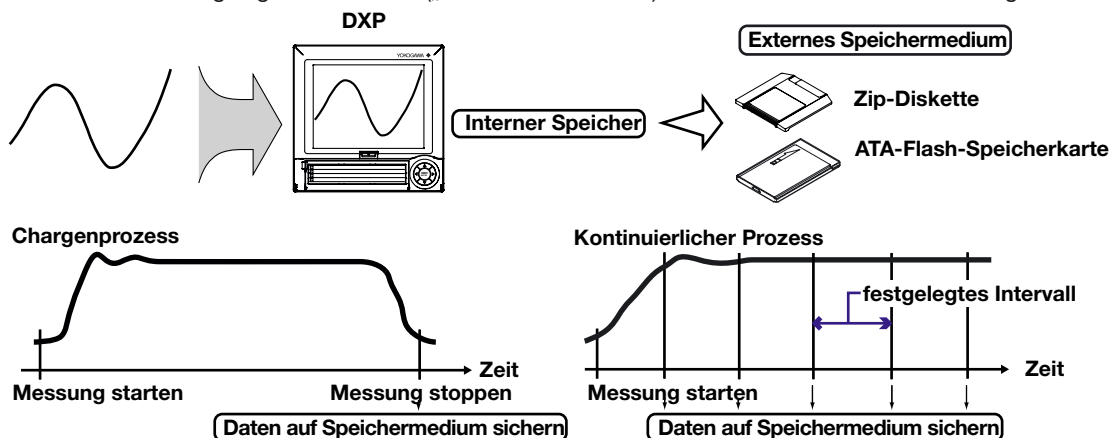
## Login-Funktion

Der DXP kann nur von registrierten Anwendern bedient werden. Um das Instrument zu bedienen, müssen vorher User-Name, User-ID und ein Passwort eingegeben werden. Ein Anwender kann entweder ein „Administrator“ oder ein „User“ sein.

- **Administrator (siehe Seite 24)**  
Er ist berechtigt zur Durchführung aller Aktionen. Bis zu 3 Administratoren können registriert werden.
- **User (siehe Seite 31)**  
Für jeden User kann der Umfang der zulässigen Aktionen festgelegt werden. Bis zu 90 User können registriert werden.

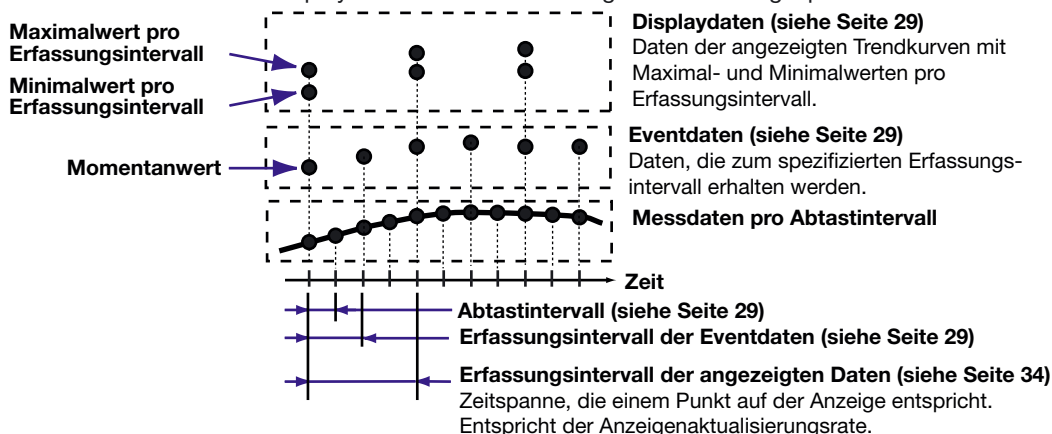
## Datenspeicherfunktion

Die Messdaten werden von Beginn bis zum Ende der Aufzeichnung gespeichert. Sie werden in den internen Speicher abgelegt. Bei Chargen-Prozessen werden die Daten des internen Speichers als eine einzelne Datei auf ein externes Speichermedium kopiert, wenn die Messung gestoppt wird. Bei kontinuierlichen Prozessen werden die Daten in festgelegten Intervallen („Auto-Save-Intervall“) auf das externe Medium übertragen.



### Arten der erfassten Daten

Es können Displaydaten oder Eventdaten gewählt und abgespeichert werden.



## Elektronische Signatur-Funktion

An die Dateien der Messdaten können Prüfinformationen angefügt werden. Dieser Vorgang wird als „elektronisches Signieren“ bezeichnet (siehe Seite 40). Um eine elektronische Signatur anzubringen, sind User-Name, User-ID und Passwort einzugeben. Bis zu drei Anwender können die Daten signieren. Es dürfen nur Anwender signieren, für die diese Funktion freigegeben ist.

# Vorsichtshinweise für den Einsatz des DXP

## Vorsichtsmaßnahmen

- Bitte gehen Sie bei der Reinigung des DXP sorgfältig vor, besonders bei den Kunststoffteilen. Verwenden Sie zur Reinigung ein trockenes, weiches Tuch. Verwenden Sie auf keinen Fall Chemikalien wie Benzol oder Verdünner, da diese zu Verfärbungen und Verformungen des Materials führen können.
- Halten Sie elektrostatisch aufgeladene Objekte fern vom DXP, da diese Fehlfunktionen verursachen können.
- Bringen Sie keine flüchtigen Chemikalien auf den LCD-Bildschirm oder die Bedientasten. Vermeiden Sie einen längeren Kontakt von Gummi- oder PVC-Produkten mit dem DXP, da er dadurch beschädigt werden kann.
- Bitte setzen Sie den DXP keinen mechanischen Erschütterungen aus.
- Wenn das Gerät nicht verwendet wird, schalten es bitte aus.
- Stellen Sie irgendwelche ungewöhnlichen Symptome an dem DXP fest, wie Rauch oder Geruchsentwicklung, schalten Sie ihn bitte sofort aus und ziehen Sie das Netzkabel heraus. Wenden Sie sich dann bitte an Ihre nächstliegende Yokogawa-Vertretung.

---

### **VORSICHT**

Bitte stellen Sie keine Gegenstände auf den DX100P, wenn sie auf seinen ausgeklappten Vorderfüßen steht, da diese sonst beschädigt werden oder abbrechen könnten.

---

## Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit dem externen Speichermedium

- Bitte lassen Sie im Umgang mit den externen Speichermedien besondere Sorgfalt walten, da diese empfindliche Produkte sind. Beachten Sie hierzu die mit den externen Speichermedien mitgelieferten Produktinformationen.
- Zip-Disketten arbeiten bei besonders hohen oder tiefen Temperaturen möglicherweise nicht einwandfrei. DXP nur im spezifizierten Temperaturbereich verwenden.
- Bitte schalten Sie den DXP nicht aus oder ein, wenn sich das externe Speichermedium im Laufwerk befindet. Nehmen Sie es vor dem Ausschalten heraus.
- Wenn Sie bei einer DXP mit ATA Flash-Speicher eine handelsübliche Compact Flash-Speicherkarte handhaben, achten Sie auf statische Elektrizität. Der DXP kann fehlerhaft arbeiten, wenn Sie statisch aufgeladen sind und die in dem DXP befindliche CompactFlash-Speicherkarte berühren.
- Bitte entfernen Sie das externe Speichermedium auf keinen Fall, wenn die Aktivitätsanzeige am Laufwerk leuchtet, andernfalls können Daten auf dem Medium zerstört werden.
- Es empfiehlt sich, von den Daten, die auf das externe Speichermedium gespeichert wurden, eine Sicherheitskopie anzulegen.

---

### **VORSICHT**

Setzen Sie das Zip-Laufwerk keinen Vibrationen oder Stößen aus. Es kann dadurch beschädigt werden.

---

# Installation des DXP

## Installationsort

Installieren Sie den DXP an einem Ort, der den folgenden Bedingungen entspricht.

- Zur Vermeidung von Überhitzung ist der DXP an einem gut belüfteten Ort zu installieren. Bei der Aufstellung des Tischgerätes sollte links, rechts und über dem Gerät ein freier Raum von mindestens **50 mm** belassen werden.
- Keine bzw. möglichst geringe mechanische Erschütterungen sind zulässig.
- Installieren Sie den DXP waagrecht (er kann jedoch bei der Schalttafelmontage um bis zu 30 ° nach hinten geneigt installiert werden).

Bitte Installieren Sie den DXP nicht unter folgenden Umgebungsbedingungen:

- **In direktem Sonnenlicht oder in der Nähe von Hitzequellen**

Installieren Sie den DXP an Orten mit geringen Temperaturschwankungen im Bereich der Raumtemperatur (23 °C). Eine Installation im direkten Sonnenlicht oder in der Nähe von Hitzequellen wirkt sich nachteilig auf die internen Schaltkreise aus.

- **Bei Ruß, Dampf, Feuchtigkeit, Staub oder korrosiven Gasen**

Ruß, Dampf, Feuchtigkeit, Staub oder korrosive Gase wirken sich nachteilig auf den DXP aus. Vermeiden Sie solche Installationsorte.

- **In starken Magnetfeldern**

Bitte bringen Sie keine starken Magnete oder Geräte, die starke Magnetfelder erzeugen, in die Nähe des DXP. Der Betrieb des DXP in starken Magnetfeldern kann Messfehler zur Folge haben.

- **Unter schlechten Sichtbedingungen**

Da der DXP eine TFT-Farb-LC-Anzeige verwendet, kann die Ablesbarkeit unter extremen Sichtwinkeln eingeschränkt sein. Bitte installieren Sie den DXP so, dass der Blick auf den Bildschirm von vorn möglich ist.

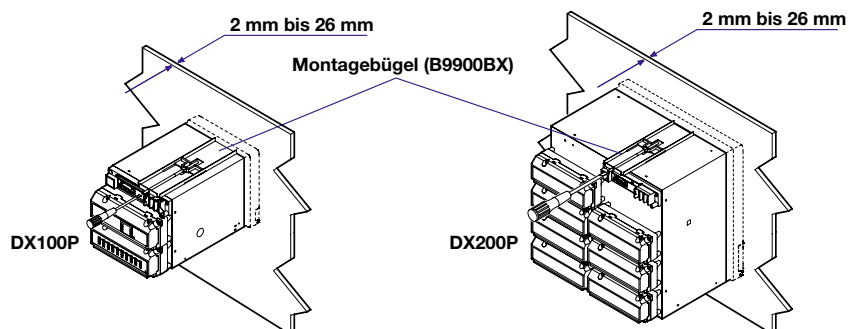
## Installationsverfahren (Schalttafelgerät)

Der DXP sollte in einer 2 bis 26 mm starken Stahl-Schalttafel montiert werden.

1. Setzen Sie den DXP von der Vorderseite der Schalttafel ein.
2. Der DXP ist mit Hilfe der mitgelieferten Montagebügel in der Schalttafel zu befestigen (siehe Abbildung unten).
  - Verwenden Sie zwei Montagebügel, um das Gerät entweder oben und unten oder rechts und links am Gehäuse zu befestigen (bitte entfernen Sie vor der Montage die Abdeckung der Löcher für die Montagebügel).
  - Die Montageschrauben sollten mit einem Drehmoment von 0,8 bis 1,2 Nm angezogen werden.

### VORSICHT

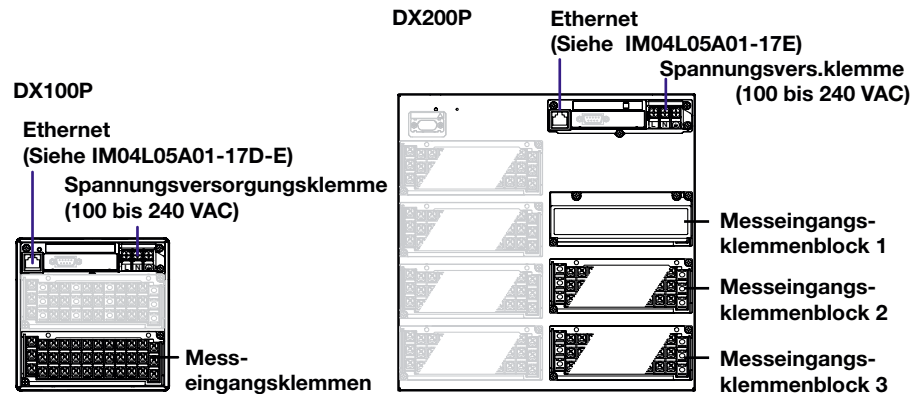
Werden die Schrauben zu fest angezogen, kann dies zu einer Verformung des Gehäuses oder Beschädigung der Montagebügel führen.



# Verdrahtung

Dieses Kapitel beschreibt die Verdrahtung der Eingangssignale und der Spannungsversorgung. Für die Verdrahtung der Optionsklemmen usw. siehe Kapitel 2 der Bedienungsanleitungen IM 04L05A01-01D-E (DX100P) oder IM 04L06A01-01D-E (DX200P).

## Rückansicht



## Eingangssignalverdrahtung

### Vorsichtsmaßnahmen bei der Verdrahtung

Bitte befolgen Sie bei der Verdrahtung der Signaleingänge die folgenden Anweisungen.

- **Wir empfehlen, für den Anschluss der Zuleitungen lötfreie Kabelschuhe (für 4mm-Schrauben) mit Isolationshülsen zu verwenden. Dies trifft jedoch nicht auf die optional erhältlichen Steck-Eingangsklemmen (Optionscode /H2) zu.**

Crimp-Kabelschuh  → 

- **Für Steck-Eingangsklemmen (/H2) empfehlen wir folgende Verdrahtung:**
  - Querschnitt der Leiter: Einzelleiter: 0,14 mm<sup>2</sup> bis 1,5 mm<sup>2</sup>  
Litze: 0,14 mm<sup>2</sup> bis 1,0 mm<sup>2</sup>
  - Abisolierlänge: ca. 5 mm
- **Treffen Sie Vorkehrungen gegen Eindringen von Störsignalen in die Messkreise:**
  - Halten Sie die Messsignalleitungen fern von Netzkabel (Spannungsversorgungs-kreise) und Erdungsleitung.
  - Im Idealfall erzeugt das zu messende Objekt selbst keine Störsignale. In Fällen, in denen dies jedoch unvermeidlich ist, ist der Messkreis vom Objekt zu isolieren. Auch ist das Messobjekt zu erden.
  - Zur Reduzierung elektrostatischer Störungen sollten abgeschirmte Leitungen verwendet werden. Schließen Sie die Abschirmung an die Erdungsklemme des DXP an, sofern erforderlich (vergewissern Sie sich, die Abschirmung nicht an zwei Punkten zu erden).
  - Zur Reduzierung elektromagnetischer Störungen können die Messleitungen in kurzen, gleichmäßigen Abständen verdreht werden.
  - Halten Sie den Erdungswiderstand an der Schutzterdeklemme so gering wie möglich (unter 100 Ω).
- **Falls Thermoelemente und Vergleichsstellenkompensation verwendet werden, ist die Temperatur der Eingangsklemmen so stabil wie möglich zu halten.**
  - Die Abdeckung der Eingangsklemmen sollte stets geschlossen sein.
  - Verwenden Sie nicht zu dicke Leitungen, da deren Wärmeableitung recht hoch ist (empfohlen wird ein Leiterquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup> oder weniger).
  - Sorgen Sie dafür, dass die Umgebungstemperatur relativ stabil bleibt. Beispielsweise können von einem in der Nähe befindlichen Lüfter beim Ein- und Ausschalten große Temperaturschwankungen ausgehen.

- Eine Parallelverdrahtung der Eingänge mit anderen Geräten kann eine Signalschwächung zur Folge haben und alle angeschlossenen Geräte nachteilig beeinflussen.

Ist eine Parallelverdrahtung trotzdem erforderlich, achten Sie auf folgendes:

- Die Burnout-Funktion ist auszuschalten.
- Erden Sie alle Geräte am gleichen Punkt.
- Schalten Sie während des Betriebs kein Gerät an oder aus. Dies kann die Funktion der restlichen Geräte nachteilig beeinflussen.
- RTDs können nicht parallelverdrahtet werden.

## Vorgehensweise bei der Verdrahtung



### WARNUNG

Achten Sie zur Vermeidung von Stromschlag darauf, dass die Netzspannungsvorsorgung abgeschaltet ist.



### VORSICHT

- Die am Gerät befestigten Kabel dürfen keinen starken Zugbelastungen ausgesetzt sein, da dies zu Beschädigungen an den Klemmen und/oder am Kabel führen könnte. Sorgen Sie daher bei der Befestigung der Kabel an der Schalttafelrückwand mit geeigneten Mitteln dafür, dass zwischen der Rückwand und den Klemmen am Gerät keine starke Zugspannung entsteht.
- Legen Sie keine Eingangssignale an, die die nachfolgend angegebenen Werte übersteigen. Der DXP kann dadurch beschädigt werden.
  - Maximale Eingangsspannung  
Spannungsbereich 2 V DC und darunter oder Thermoelemente:  $\pm 10$  V DC  
Spannungsbereich 6 bis 50 V DC :  $\pm 60$  V DC
  - Maximale Gleichtaktspannung  
250 Veff AC (50/60Hz)

1. Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter auf AUS steht, und nehmen Sie die Klemmenabdeckung ab.
2. Verbinden Sie die Eingangssignalleitungen mit den Eingangsklemmen.
3. Setzen Sie die Klemmenabdeckung wieder auf und schrauben Sie sie fest.

## • Klemmenanordnung

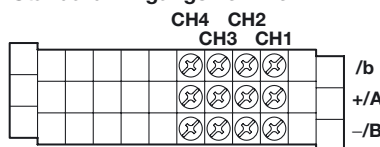
DX100P

DX102P, DX104P

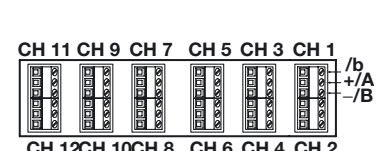
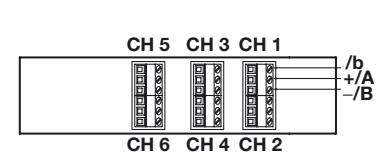
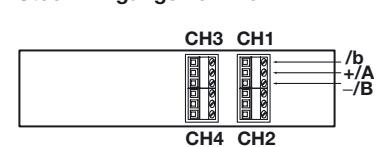
DX106P

DX112P

### Standard-Eingangsklemmen

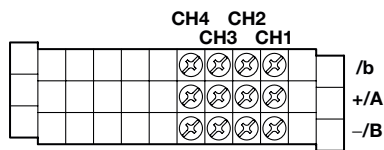


### Steck-Eingangsklemmen

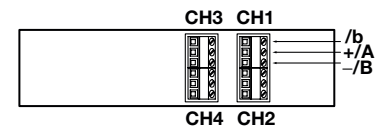
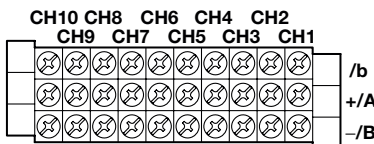


**DX200P**

DX204P, DX208P

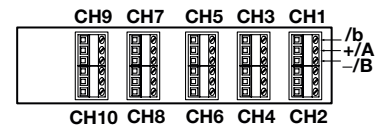
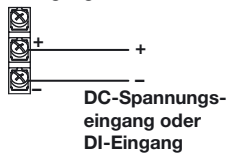
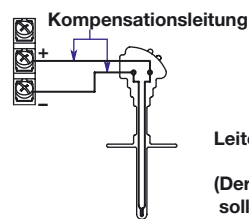
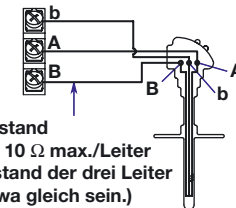
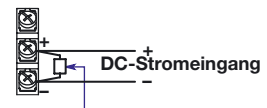
Messeingangs-  
klemmenblock 1Messeingangs-  
klemmenblock 2  
(DX208P)**Standard-Eingangsklemmen**

Auf diesem Klemmenblock befinden sich CH5 bis CH8 (in der obigen Abbildung entsprechen CH1 bis CH4 den Kanälen CH5 bis CH8 auf dem Klemmenblock 2).

**Steck-Eingangsklemmen****DX200P**DX210P, DX220P,  
DX230PMesseingangs-  
klemmenblock 1Messeingangs-  
klemmenblock 2  
(DX220P, DX230P)Messeingangs-  
klemmenblock 3  
(DX230P)**Standard-Eingangsklemmen**

Auf diesem Klemmenblock befinden sich CH11 bis CH20 (in der obigen Abbildung entsprechen CH1 bis CH10 den Kanälen CH11 bis CH20 auf dem Klemmenblock 2).

Auf diesem Klemmenblock befinden sich CH21 bis CH30 (in der obigen Abbildung entsprechen CH1 bis CH10 den Kanälen CH21 bis CH30 auf dem Klemmenblock 3).

**Steck-Eingangsklemmen**• **Verdrahtungsdiagramm****DC-Spannung und  
DI-Eingang****Thermoelement-Eingang****Eingang für den Widerstands-  
temperaturfühler****DC-Stromeingang**

**Shunt-Widerstand**  
HINWEIS: Verwenden Sie für einen 4-20 mA-Eingang einen Shunt-Widerstand mit  $250 \Omega \pm 0,1\%$ .

## Verdrahtung der Spannungsversorgung

### Spannungsversorgung

Verwenden Sie eine Spannungsversorgung, die den folgenden Anforderungen genügt:

Position	außer für Modell /P1	für Modell /P1
Nenn-Versorgungsspannung	100 bis 240 V AC	24 V DC/AC
Zulässiger Spannungsbereich	90 - 132 od. 180 - 264 V AC	21,6 bis 26,4 V DC/AC
Nenn-Versorgungsfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz (für AC-Version)
Zulässiger Frequenzbereich	50/60 Hz $\pm 2\%$	50/60 Hz $\pm 2\%$ (für AC-Vers.)
Maximale Leistungsaufnahme:		
DX100P	45 VA (100 V) 62 VA (240 V)	30 VA (für DC-Version) 45 VA (für AC-Version)
DX200P	75 VA (100 V) 106 VA (240 V)	54 VA (für DC-Version) 76 VA (für AC-Version)

Um Stromschläge und Schäden an dem DXP zu vermeiden, beachten Sie bitte folgende Warnhinweise:



## Bei der Schalttafel Ausführung

- Achten Sie zur Vermeidung eines Stromschlags darauf, dass die Netzspannungsversorgung abgeschaltet ist.
- Verwenden Sie nur PVC-isoliertes 600 V-Kabel (AWG18) oder gleichwertiges, um der Entstehung von Feuer vorzubeugen.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät an der Schutzterdeklemme mit einem Widerstand von  $\leq 100 \Omega$  geerdet ist, bevor Sie die Spannungsversorgung einschalten.
- Verwenden Sie zum Anschluss der Versorgungs- und Erdungsleitungen Crimp-Anschlussösen (für 4 mm-Schrauben).
- Bitte vergewissern Sie sich, dass die transparente Klemmenabdeckung angebracht wird, um Stromschläge zu vermeiden.
- Bitte sehen Sie in der Netzzuleitung einen zusätzlichen (zweipoligen) Schalter vor, um das Gerät von der Hauptversorgung trennen zu können. Kennzeichnen Sie den Schalter entsprechend als Netz-Trennschalter für den DXP.

Nennstrom: mindestens 1 A (außer für Modell /P1.  
mindestens 3 A für Modell /P1)

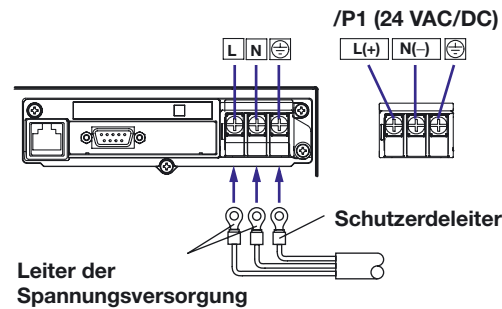
Nenn-Einschaltstoßstrom: mindestens 60 A (außer für Modell /P1.  
mindestens 70 A für Modell /P1)

- Bringen Sie in der Netzleitung eine Sicherung an (zwischen 2 A und 15 A).  
Netz-Trennschalter und Sicherung in der Netzleitung sollten folgende Forderungen erfüllen:
  - CSA-Zulassung (zur Verwendung in Nordamerika)
  - VDE-Zulassung (zur Verwendung in Europa).

- Achten Sie darauf, bevor Sie das Versorgungskabel anschließen, dass die Versorgungsspannung den zulässigen Nenndaten für das Gerät entspricht und innerhalb der maximal zulässigen Spannung für die Netzleitung liegt.
- Achten Sie zur Vermeidung eines Stromschlags darauf, dass die Netzspannungsversorgung abgeschaltet ist, bevor Sie das Versorgungskabel anschließen.
- Verwenden Sie für den DXP nur die von Yokogawa bereitgestellte Spannungsleitung, um Stromschlägen und der Entstehung von Feuer vorzubeugen.
- Sehen Sie in jedem Fall eine Schutzerdklemme vor, um Stromschläge zu vermeiden. Schließen Sie die Spannungsleitung des DXP an einen 3 poligen Spannungsausgang mit Schutzerdklemme an.
- Verwenden Sie niemals ein Verlängerungskabel, das nicht über eine Schutzerdklemme verfügt. Andernfalls wird die Schutzfunktion der Erdung außer Kraft gesetzt.

### Vorgehensweise bei der Verdrahtung (bei der SchalttafelAusführung)

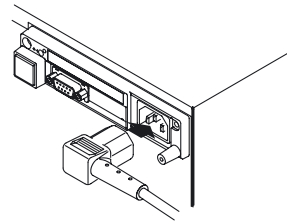
1. Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter des DXP auf AUS steht.
2. Nehmen Sie die transparente Abdeckung der Netzklemmen ab.
3. Schließen Sie Netzleitungen und die Schutzterdeleitung an die Anschlussklemmen an.



4. Setzen Sie die transparente Klemmenabdeckung auf und schrauben Sie sie fest.

### Vorgehensweise bei der Verdrahtung (bei der Tischausführung; Optionen /H5D, /H5F, /H5R oder /H5J)

1. Vergewissern Sie sich, dass der DXP ausgeschaltet ist.
2. Stecken Sie das Netzkabel (mit dem DXP mitgeliefert) in den Netzstecker hinten an dem DXP.

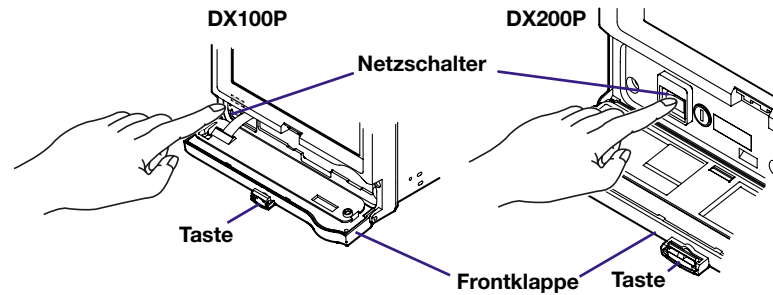


3. Achten Sie darauf, dass die Versorgungsspannung innerhalb der maximal zulässigen Spannung für die Netzleitung liegt und stecken Sie das andere Ende des Netzkabels in eine Netzsteckdose, die die Anforderungen erfüllt. Verwenden Sie nur Netzsteckdosen mit Schutzkontakt.

# Ein-/Ausschalten des Netzschalters

## Einschalten

1. Öffnen Sie die Frontklappe, indem Sie die Taste, die sich oben in der Mitte der Frontklappe befindet, herunterdrücken und die Frontklappe nach vorn ziehen.
  2. Schalten Sie den Netzschalter ein.
  3. Schließen Sie die Frontklappe.
- Nachdem der DXP einige Sekunden lang eine Selbstdiagnose durchgeführt hat, erscheint ein Bildschirm des Normalbetriebs.



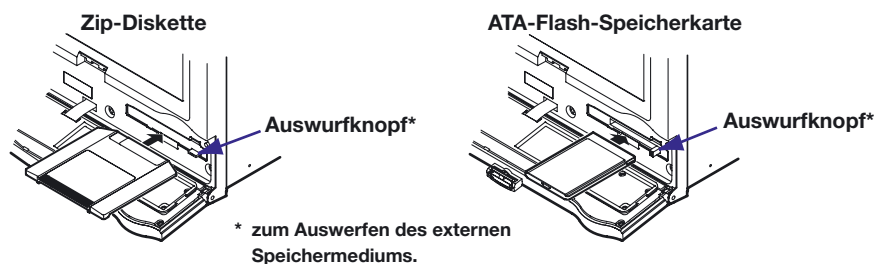
## Ausschalten

1. Öffnen Sie die Frontklappe.
2. Schalten Sie den Netzschalter aus.
3. Schließen Sie die Frontklappe.

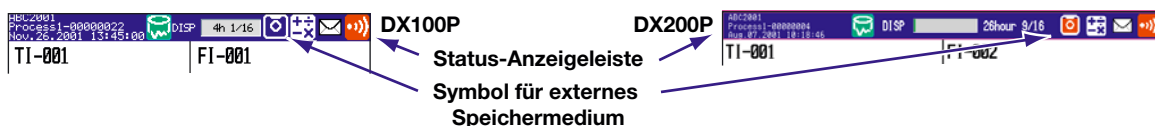
# Einlegen/Auswerfen des externen Speichermediums

## Einlegen des externen Speichermediums

1. Öffnen Sie die Frontklappe.
2. Schieben Sie das Speichermedium in das Laufwerk oder den Schacht, bis Sie ein Klickgeräusch hören.



3. Wenn der Netzschalter ein ist und die Frontklappe geschlossen wird, überprüft der DXP, ob ein externes Speichermedium eingeschoben wurde. Wurde ein externes Speichermedium festgestellt, wird in der Statusanzeige auf dem Bildschirm das Symbol für das externe Medium angezeigt.



## Herausnehmen des externen Speichermediums

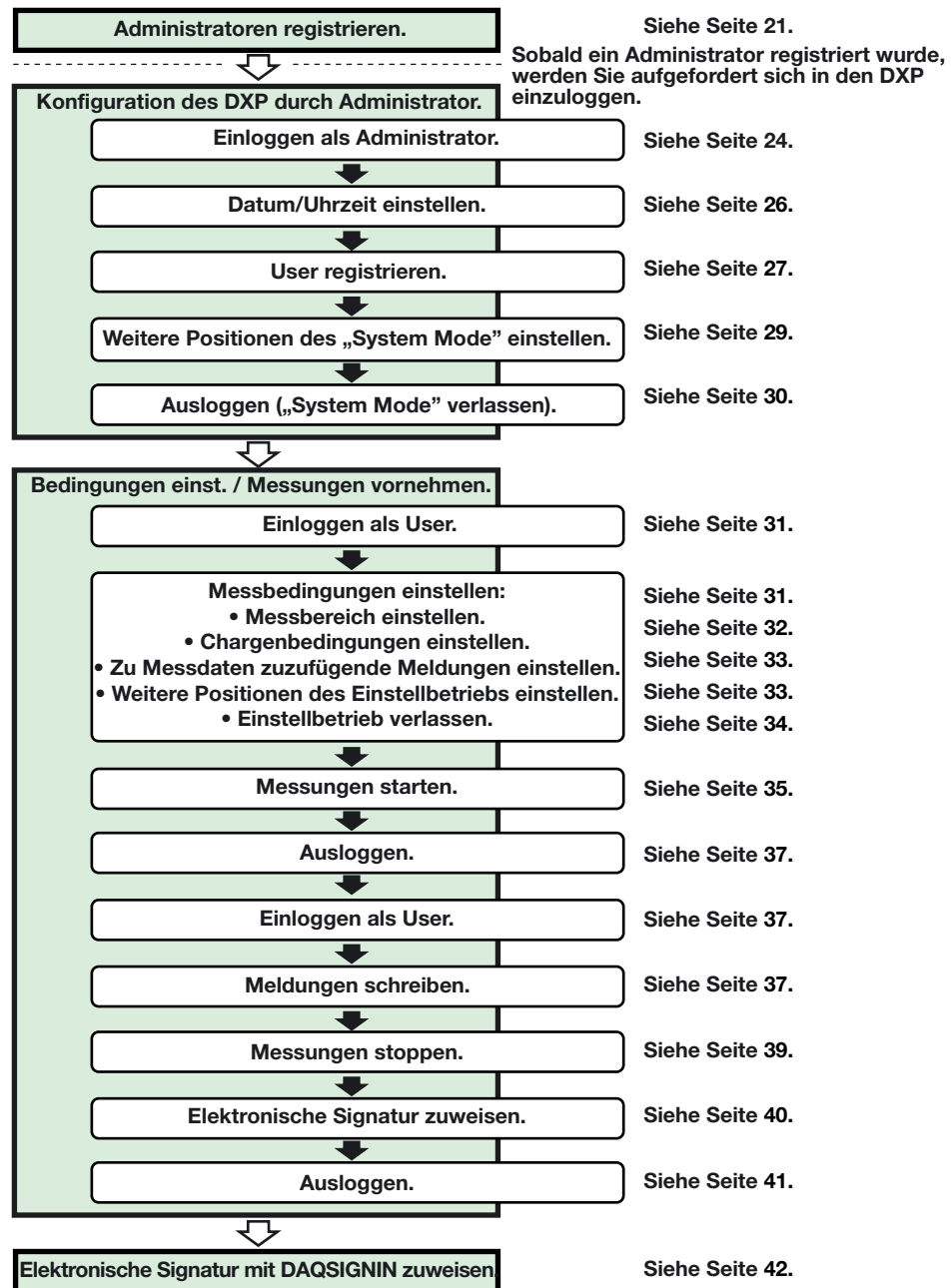
ATA-Flash-Speicherkarten können unabhängig vom ein- oder ausgeschalteten Zustand des Geräts aus dem Schacht herausgenommen werden. **Zip-Disketten können nicht herausgenommen werden, wenn der DXP ausgeschaltet ist.**

1. Bitte überprüfen Sie, ob nicht gerade auf das Medium zugegriffen wird.
2. Öffnen Sie die Frontklappe.
3. Drücken Sie den Auswurfknopf (siehe Abbildung oben), um das Speichermedium zu entnehmen.
4. Schließen Sie die Frontklappe. Wenn der DXP eingeschaltet ist, verschwindet in der Statusleiste das Symbol für das externe Speichermedium.

# Grundlegende Bedienschritte

Nachfolgend werden die Bedienschritte beschrieben, die zur Messung von **Chargenprozessen** und zur Signatur der Datei mit den Messdaten erforderlich sind.

## Bedienschritte

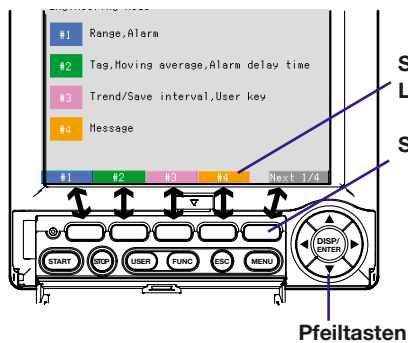


### Hinweis

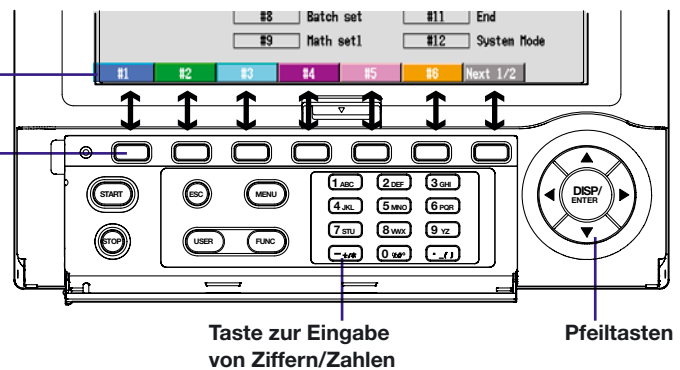
Bitte achten Sie darauf, dass sich ein externes Speichermedium in dem DXP befindet, wenn Sie sie verwenden. Auf das externe Medium werden die Messdaten gesichert. Auch die Einstellungs- und Konfigurationsänderungen werden auf das externe Speichermedium gesichert, wenn Sie den Einstellbetrieb („Engineering Mode“) oder den Grundkonfigurationsbetrieb („System Mode“) verlassen.

## Bedientasten

DX100P



DX200P



**START- und STOP-Taste:** Zum Starten (siehe Seite 35) und Stoppen von Messungen (siehe Seite 39).

**USER-Taste:** Dieser Taste muss zuvor eine Funktion zugewiesen werden. Drücken der USER-Taste führt die ihr zugewiesene Funktion aus. (Siehe IM04L05A01-01D-E bzw. IM04L06A01-01D-E).

**FUNC-Taste:** In der Softkey-Leiste werden die Funktionen, die im Normalbetrieb ausgeführt werden können, dargestellt (s. S. 37).

**ESC-Taste:** Zum Verwerfen einer Operation. Beim Einstellen der Funktionen erfolgt mit dieser Taste auch die Rückkehr zum Menüfenster (siehe Seite 22).

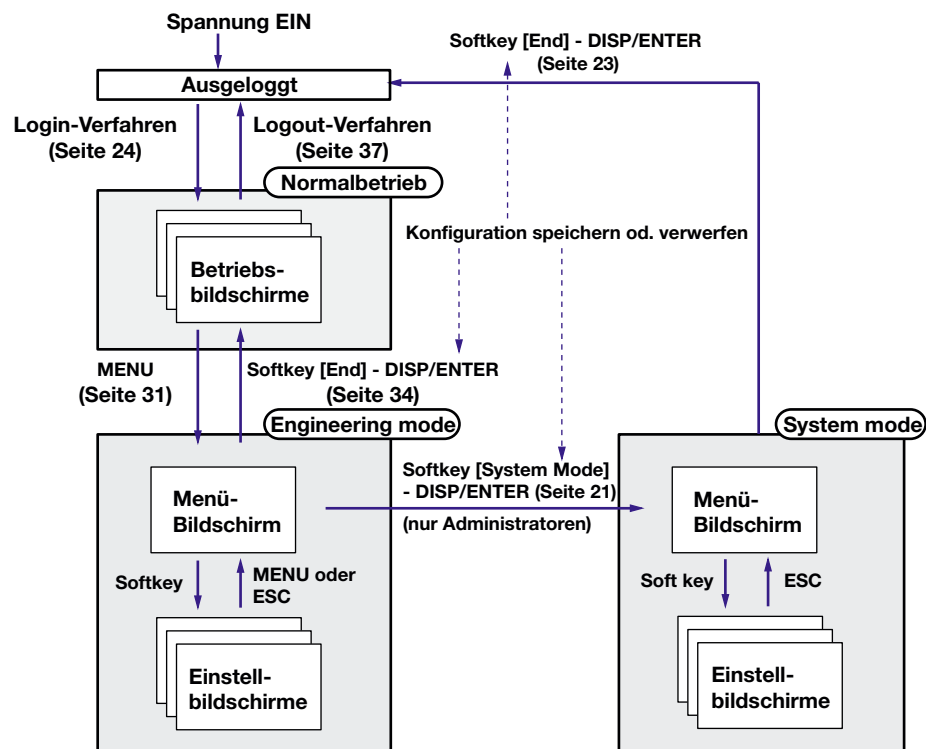
**MENU-Taste:** Zum Umschalten vom Normalbetrieb zum Einstellbetrieb („Engineering Mode“, siehe Seite 21).

**Softkeys:** Zur Auswahl eines Werts oder zum Ausführen der dem entsprechenden Softkey zugewiesenen Funktion (s. Seite 21).

**DISP/ENTER-Taste:** Zur Bestätigung der vorgenommenen Einstellungen oder zum Zuweisen einer Operation (s. Seiten 21 und 36).

**Pfeiltasten (4 Tasten):** Zur Auswahl von Positionen, Bewegen des Cursors und Umschalten der Anzeigenart (s. Seite 21).

## Umschalten der Betriebsarten



### Normalbetrieb („Operation Mode“)

In dieser Betriebsart werden Messdaten/berechnete Daten erfasst.

### Einstellbetrieb („Engineering Mode“)

Die Betriebsart dient zur Eingabe z.B. von Eingangsbereich und Alarmeinstellungen.

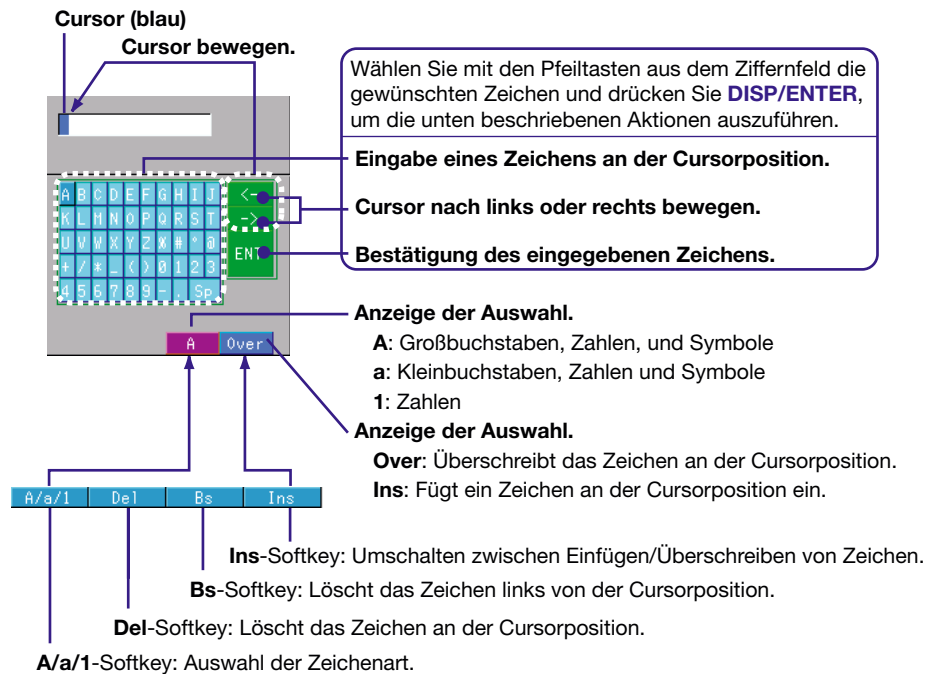
### Grundkonfigurationsbetrieb („System Mode“)

Hiermit werden die Grundeinstellungen des DXP wie z.B. Registrierung der Administratoren und der User vorgenommen.

## Eingabe von Ziffern und Zeichen

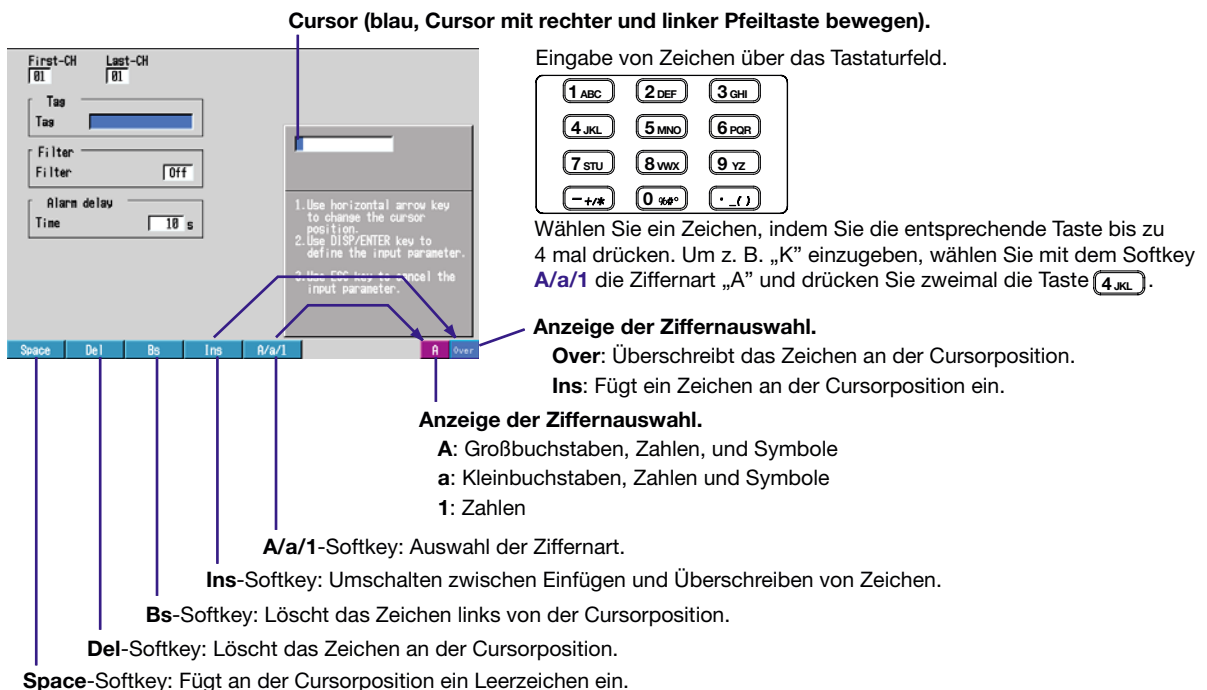
### Eingabe beim DX100P

Wird der Softkey **INPUT** gedrückt, wird ein Fenster zur Eingabe von Zahlen und Zeichen angezeigt. Geben Sie den Wert mit den folgenden Tastenfunktionen ein:



### Eingabe beim DX200P

Wird der Softkey **INPUT** gedrückt, wird ein Fenster zur Eingabe von Zahlen und Zeichen angezeigt. Geben Sie den Wert mit den folgenden Tastenfunktionen ein:



# Registrierung von Administratoren

## Aufrufen des „System Mode“ (Grundkonfigurationsbetrieb)

Der DXP befindet sich unmittelbar nach dem Einschalten des Geräts im Normalbetrieb.

1. Drücken Sie **MENU**.

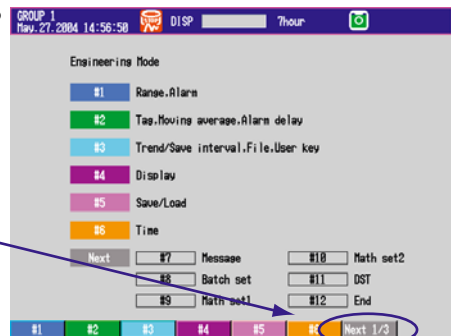
Das Menüfenster des Einstellbetriebs erscheint.

2. Drücken Sie den Softkey **NEXT ##**, um das Menüfenster mit [System Mode] anzuzeigen.

**DX100P**



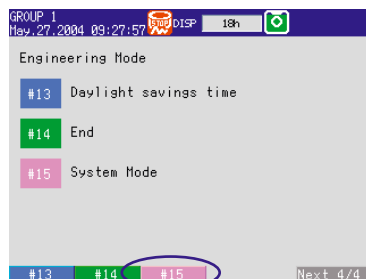
**DX200P**



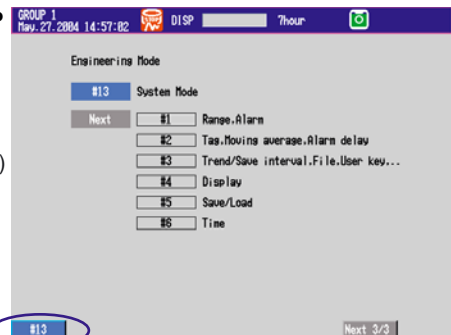
3. Drücken Sie den Softkey, der [System Mode] entspricht.

Ein Bestätigungsfenster wird geöffnet.

**DX100P**



**DX200P**

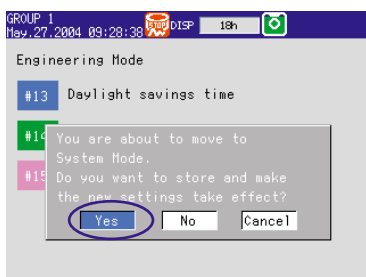


Diese Beispiele stellen Bildschirmen bei Modellen mit der Berechnungsfunktion (Option /M1) dar.

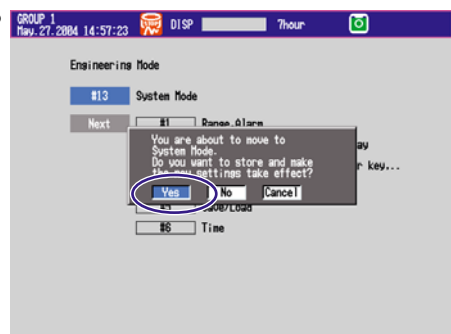
4. Wählen Sie [Yes] oder [No] mit den Pfeiltasten aus und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Das Menüfenster des Grundkonfigurationsbetriebs erscheint.

**DX100P**



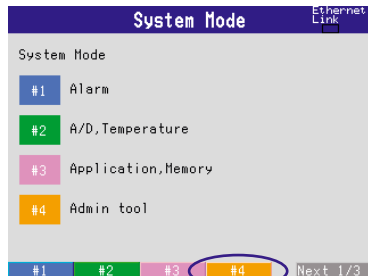
**DX200P**



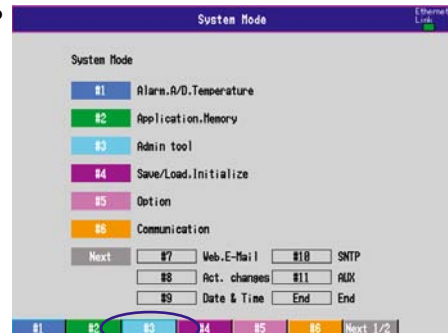
## Einstellung der Funktionen „Login“ und „Electronic Signature“

- Drücken Sie beim DX100P den Softkey #4 und beim DX200P den Softkey #3.  
Das Menüfenster „Admin Tool“ wird geöffnet.

DX100P

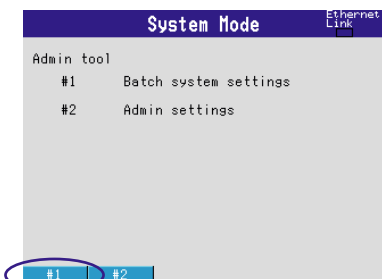


DX200P

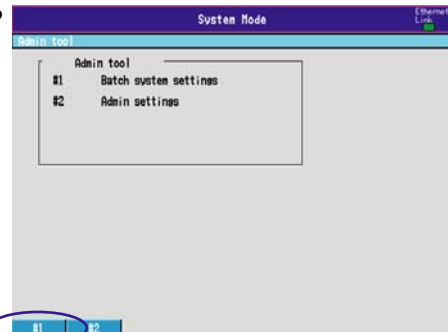


- Drücken Sie den Softkey #1.  
Das Fenster mit den Einstellungen zu „Login“ und „Sign record“ erscheint.

DX100P



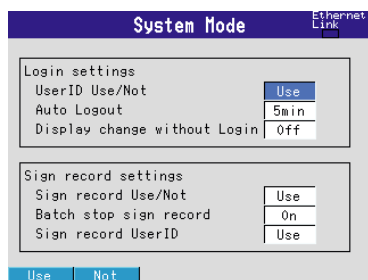
DX200P



- Stellen Sie jede Position entsprechend den Angaben in der folgenden Abbildung ein.

- Wählen Sie mit den Pfeiltasten eine Position aus.  
Die gewählten Positionen werden den gewünschten Softkeys zugewiesen.
- Wählen Sie eine Position aus, indem Sie einen Softkey drücken.  
Die gewählte Position wird in das jeweilige Eingabefeld eingefügt.

DX100P



DX200P



### UserID Use/Not

**Use:** Beim Einloggen User-ID verwenden.

### Auto Logout

Wird für die spezifizierte Zeitdauer keine Taste betätigt, werden Sie automatisch ausgeloggt.

**Display change without Login On:** Auch bei ausgeloggtm User Bildschirmumschaltung im Normalbetrieb möglich.

### Sign record Use/Not

**Use:** Elektronische Signatur-Funktion verwenden.

### Batch stop sign record

**On:** Daten sofort nach Stoppen der Messung signieren.

### Sign record User ID

**Use:** Signieren der Daten nur mit User-ID möglich.

- Drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Die Einstellungen werden übernommen.
- Drücken Sie **ESC**, um zum Menüfenster „Admin Tool“ zurückzukehren.

## Registrieren von Administratoren

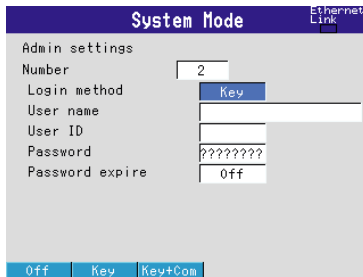
### Hinweis

Es ist empfehlenswert, zwei oder mehr Administratoren zu registrieren. Falls ein Administrator z.B. wegen eines falschen (vergessenen) Passworts nicht mehr einloggen kann, kann der zweite Administrator das Problem beheben und die Registrierung berichtigen.

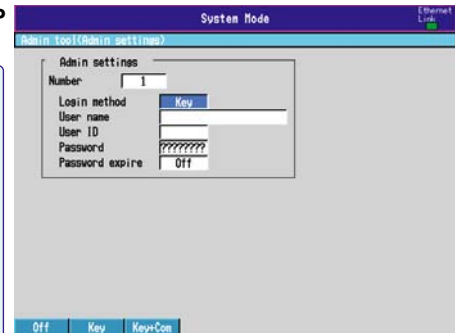
10. Drücken Sie Softkey #2. Der Einstellbildschirm „Admin settings“ erscheint.

11. Stellen Sie jede Position ein.

DX100P



DX200P



#### Login method

**Key:** Durch Bedientasten

**Key+Com:** Durch Bedientasten und Kommunikationsbefehle

**Number:** 1 bis 3

**User name:** Bis zu 20 Zeichen

**User ID:** Bis zu 8 Zeichen

#### Password

**??????:** Vom DXP definiertes Standardpasswort verwenden. Passwort nicht modifizierbar.

#### Password expired

Nach der spezifizierten Zeit wird der Administrator aufgefordert, das Passwort zu ändern.

12. Drücken Sie **DISP/ENTER**. Die Einstellungen werden übernommen.

Registrieren Sie weitere Administratoren durch Wiederholen der Schritte 11 und 12.

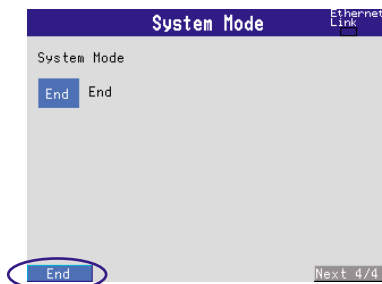
13. Drücken Sie **ESC**, um zum System-Menübildschirm zurückzukehren, ohne die Einstellungen zu übernehmen.

## Verlassen des „System Mode“

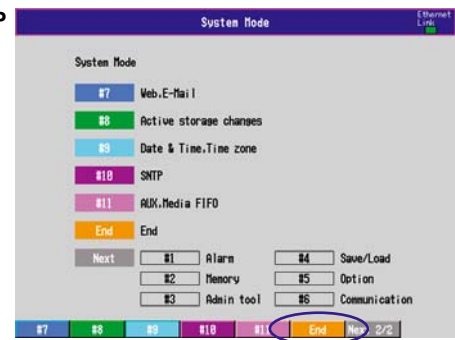
14. Drücken Sie den Softkey **NEXT #/#**, um das Menü mit [End] anzuzeigen.

15. Drücken Sie den Softkey **END**. Ein Bestätigungsfenster wird geöffnet.

DX100P



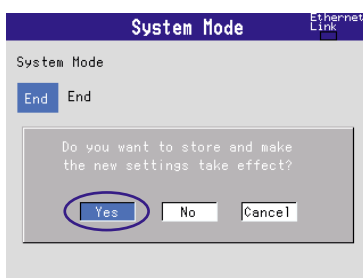
DX200P



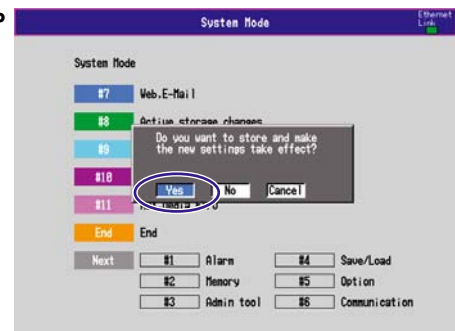
16. Wählen Sie [Yes] mit den Pfeiltasten aus und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Der Systemmodus wird beendet und Sie werden aus dem DXP ausgeloggt.

DX100P



DX200P



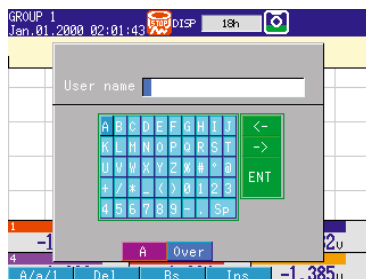
# Konfiguration des DXP durch den Administrator

## Einloggen als Administrator

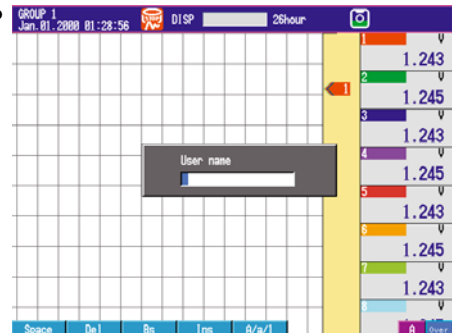
### Beim erstmaligen Einloggen

1. Drücken Sie **FUNC**.  
Ein Fenster zur Eingabe des User-Namens erscheint.
2. Geben Sie den User-Namen ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Ein Fenster zur Eingabe der User-ID erscheint.

DX100P

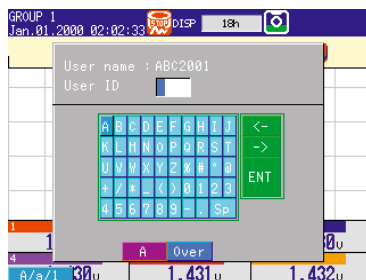


DX200P

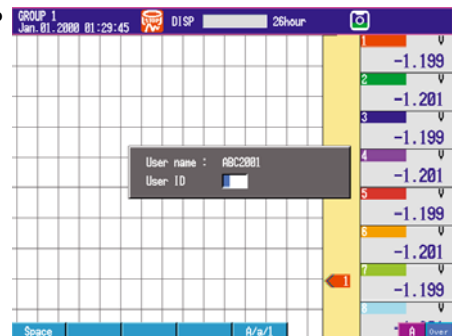


3. Geben Sie die User-ID ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Ein Fenster zur Eingabe des Passworts erscheint.

DX100P

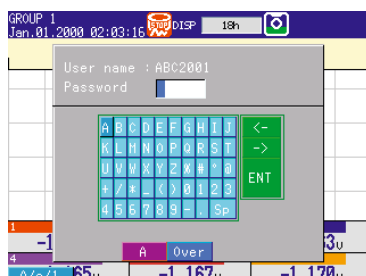


DX200P



4. Geben Sie das entsprechende Standard-Passwort ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Ein Fenster zur Eingabe eines neuen Passworts erscheint.

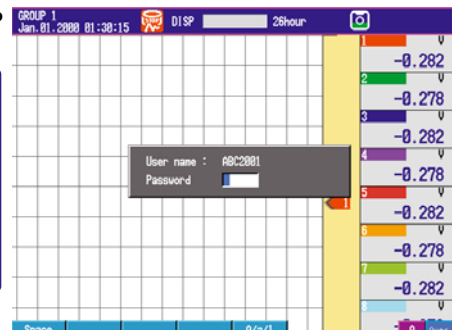
DX100P



### Default passwords

Administrator 1: **Admin1**  
Administrator 2: **Admin2**  
Administrator 3: **Admin3**  
User 1: **User01**  
User 2: **User02**  
:  
User 90: **User90**

DX200P

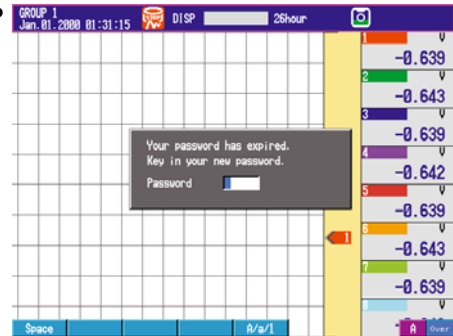


5. Geben Sie ein neues Passwort ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Ein Fenster zur Bestätigung des neuen Passworts erscheint.

DX100P



DX200P



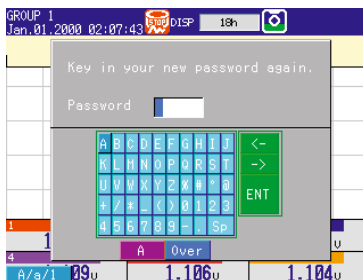
### Hinweis

- Es können keine Kombinationen von User-IDs und Passwörtern verwendet werden, die bereits zuvor registriert wurden.
- Verwenden Sie Passwörter, die aus mindestens 6 Zeichen bestehen. Die Passwörter dürfen keine Leerzeichen enthalten.

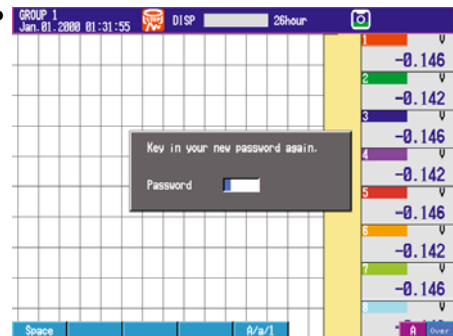
6. Geben Sie das in Schritt 5 festgelegte Passwort erneut ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Das Fenster verschwindet und Sie erhalten Zugang.

DX100P



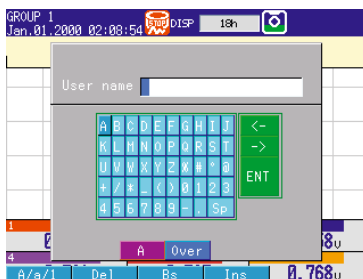
DX200P



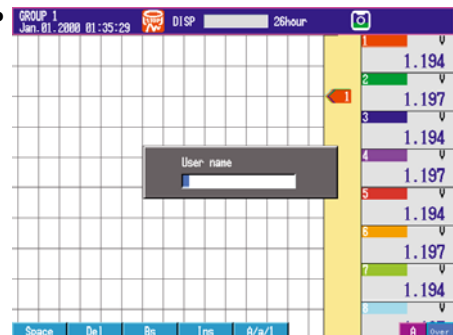
### Bei jedem weiteren Einloggen

1. Drücken Sie **FUNC**.  
Ein Fenster zur Eingabe des User-Namens erscheint.
2. Geben Sie den User-Namen ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Ein Fenster zur Eingabe der User-ID erscheint.

DX100P

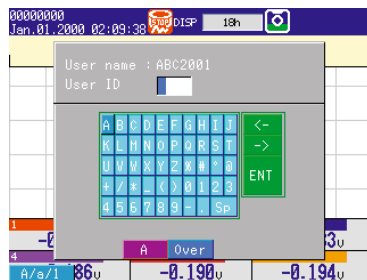


DX200P

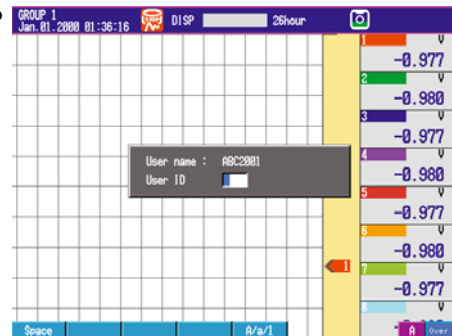


3. Geben Sie die User-ID ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Ein Fenster zur Eingabe des Passworts erscheint.

**DX100P**

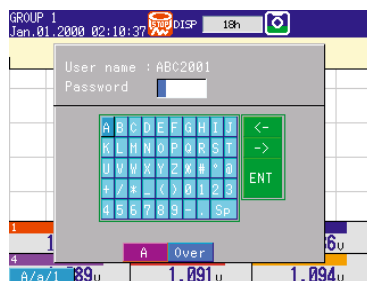


**DX200P**

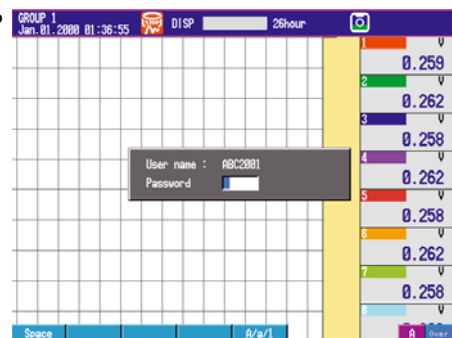


4. Geben Sie das Passwort ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Das Fenster verschwindet und Sie erhalten Zugang.

**DX100P**



**DX200P**



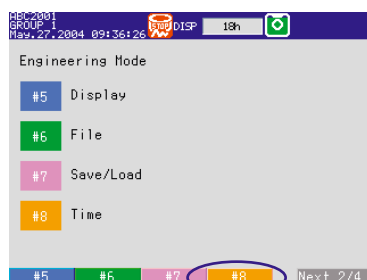
### Hinweis

Wenn dreimal hintereinander eine falsche Passwortheingabe und Drücken von **DISP/ENTER** erfolgt, wird der betreffende User gesperrt und ausgeloggt. Der gesperrte User-Name kann nicht weiter verwendet werden. Um die Sperre aufzuheben, muss der Administrator die Sperre aufheben und den betreffenden User auf das Standardpasswort zurücksetzen, bevor dieser, wie unter „Erstmaliges Einloggen“ beschrieben, wieder einloggen kann.

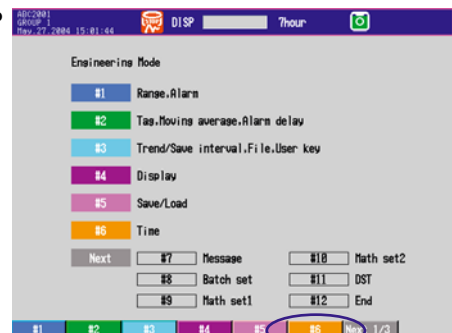
## Einstellung von Datum und Uhrzeit

1. Drücken Sie **MENU**.  
Das Menüfenster des Einstellmodus wird geöffnet.
2. Drücken Sie beim DX100P Softkey **NEXT #/#**, um das Menüfenster mit [Time] anzuzeigen. Drücken Sie den Softkey **#8**.  
Drücken Sie beim DX200P Softkey **#6**.  
Ein Fenster zum Einstellen der Uhrzeit erscheint.

**DX100P**

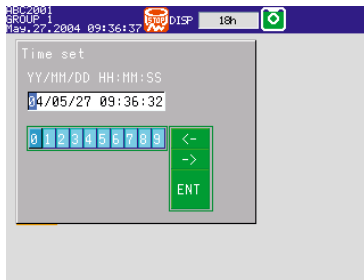


**DX200P**



### 3. Geben Sie Datum und Uhrzeit ein.

DX100P



DX200P



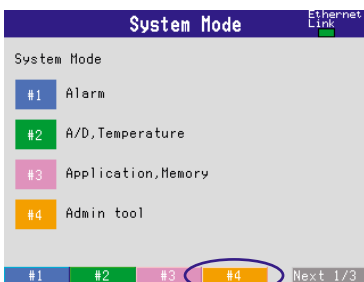
### 4. Drücken Sie **DISP/ENTER**.

Die Einstellungen werden übernommen und das Fenster geschlossen.

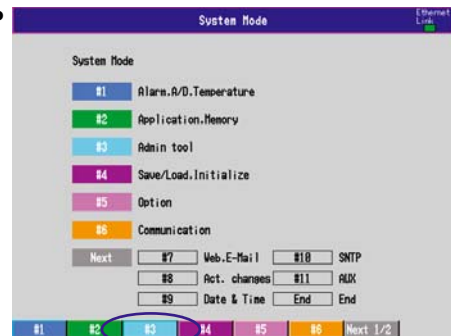
## Registrierung der Anwender

- Öffnen Sie das Menüfenster des Systemmodus (siehe Schritte 2 - 4 auf S. 17).
- Drücken Sie beim DX100P Softkey **#4**. Drücken Sie beim DX200P Softkey **#3**. Das Menüfenster „Admin Tool“ wird geöffnet.

DX100P



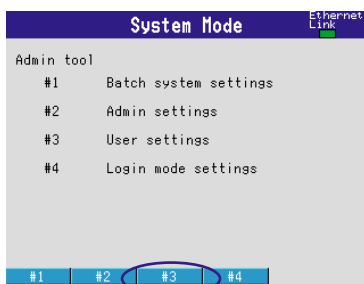
DX200P



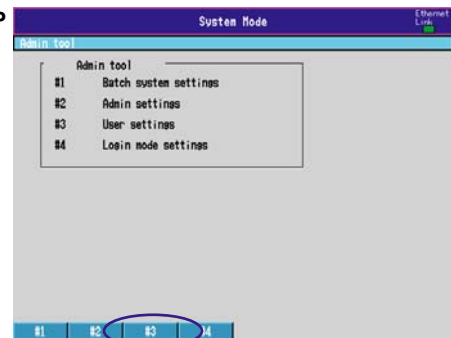
### 3. Drücken Sie Softkey **#3**.

Ein Fenster zur Auswahl der Registrierungsnummer erscheint.

DX100P



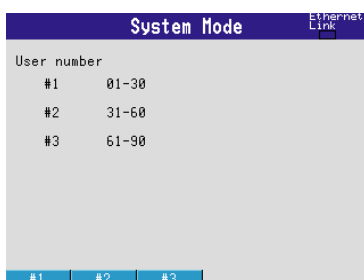
DX200P



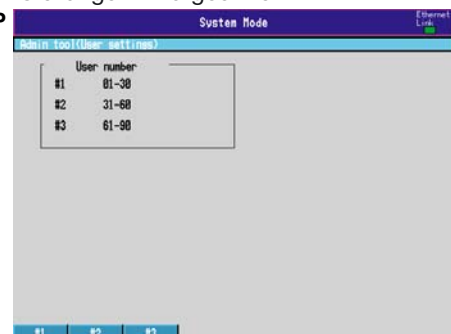
### 4. Drücken Sie Softkey **#1, #2** oder **#3**.

Ein Fenster für die anwenderspezifischen Einstellungen wird geöffnet.

DX100P



DX200P



## 5. Stellen Sie jede Position ein.

DX100P

### Login method

**Key:** Durch Bedientasten  
**Key+Com:** Durch Bedientasten und Kommunikationsbefehle  
**Com:** Kommunikationsbefehle

**User name:** Bis zu 20 Zeichen

**User ID:** Bis zu 8 Zeichen

### Password

**??????:** Vom DXP definiertes Standardpasswort verwenden. Passwort nicht modifizierbar.

### Password expired

Nach der spezifizierten Zeit wird der Anwender aufgefordert, sein Passwort zu ändern.

### Login mode No.

Festlegen der Operationen, die der User ausführen darf, durch Eingabe der entsprechenden Nummer (siehe Schritt 8).

DX200P

6. Drücken Sie **DISP/ENTER**. Die Einstellungen werden übernommen.

7. Drücken Sie **ESC**, um zum Auswahlfenster für die Registrierungsnummer zu gelangen.

Registrieren Sie weitere Anwender durch Wiederholen der Schritte 4 bis 7.

8. Drücken Sie **ESC**, um zum Menüfenster „Admin tool“ zurückzukehren.

9. Drücken Sie den Softkey #4. Das Fenster „Login mode settings“ wird aufgerufen.

DX100P

DX200P

## 10. Stellen Sie jede Position ein.

DX100P

**Number:** 1 bis 30

### Sign record

Festlegen der Autorisierungsstufe für die Signaturvergabe mit [Signature1], [Signature2] und [Signature3].

Wählen Sie [Free], um freigegeben. Operationen zu kennzeichnen.

DX200P

**Key:** Tastenoperationen.

**Alarm ACK:** Rücksetzen von Alarmanzeigen und Alarm-Relaisausg.

**Media eject:** Auswerfen der Zip-Diskette aus dem Laufwerk.

**Batch:** Festlegen von Chargennummer, Losnummer und Kommentar.

**Message:** Eingabe von Meldungen.

**Snapshot:** Sicherung von Bildschirmfotos.

**Math:** Starten und Stoppen der Berechnungen und Rücksetzen der Berechnungsergebnisse (Option /M1).

**Save data:** Sicherung der Messdaten-Datei auf das externe Speichermedium.

**Load data:** Laden und Anzeigen der Messdaten vom externen Speichermedium.

**E-mail:** Starten und Stoppen der E-Mail-Funktion und Ausführung von E-Mail-Übertragungstests.

**Other:** Siehe Abschnitt 4.4 der Bedienungsanleitungen IM04L05A01-01D-E und IM04L06A01-01D-E.

# 11. Drücken Sie **DISP/ENTER**.

Die Einstellungen werden übernommen.

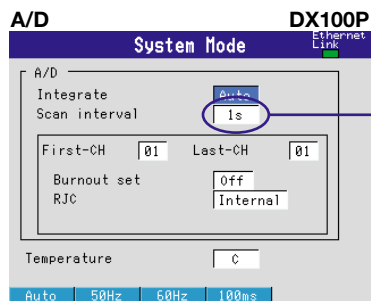
Stellen Sie weitere Login-Modi durch Wiederholen der Schritte 10 und 11 ein.

# 12. Drücken Sie **ESC**, um zum Menüfenster des System Mode zurückzukehren.

## Einstellen weiterer Positionen im „System Mode“

1. Um das jeweilige Einstellfenster für die einzugebende Position aufzurufen, drücken Sie im Menüfenster des System Mode den entsprechenden Softkey.
2. Stellen Sie jede Position ein.
3. Drücken Sie **DISP/ENTER** zum Übernehmen der Einstellungen.
4. Drücken Sie **ESC**, um zum Menüfenster des System Mode zurückzukehren.

Die folgenden Beispiele zeigen die Bildschirme zum Einstellen von Abtastintervall, Prozessart, zu speicherndem Datentyp, Kanälen, deren Daten gespeichert werden sollen, und zum Zuweisen von Tag- oder Kanalnummern.



**DX100P System Mode**

A/D

Integrate: Auto

Scan interval: 1s

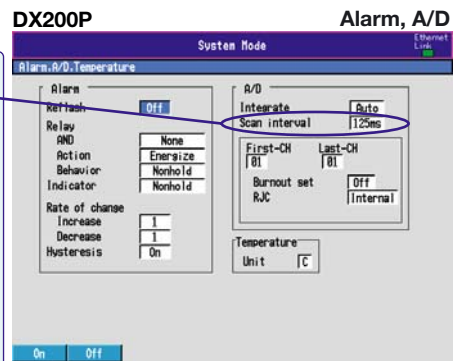
First-CH: 01 Last-CH: 01

Burnout set: Off

RJC: Internal

Temperature: C

Auto 50Hz 60Hz 100ms



**DX200P System Mode**

Alarm, A/D

Alarm: Off

Relay: None

AND: Energize

Action: Nonhold

Behavior: Nonhold

Indicator: Nonhold

Rate of change: Increase 1, Decrease 1, Hysteresis: On

Integrate: Auto

Scan interval: 125ms

First-CH: 01 Last-CH: 01

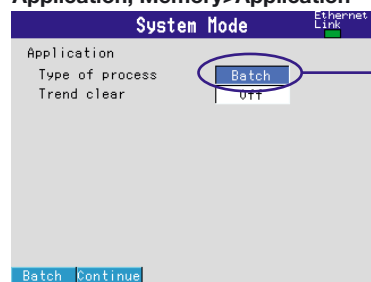
Burnout set: Off

RJC: Internal

Temperature: C

Unit: C

On Off



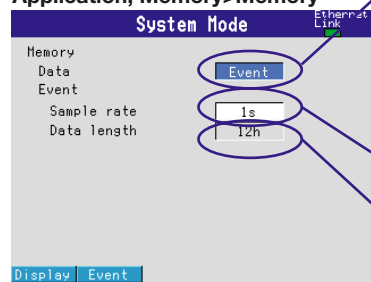
**DX100P System Mode**

Application

Type of process: Batch

Trend clear: Off

Batch Continue



**DX100P System Mode**

Application, Memory

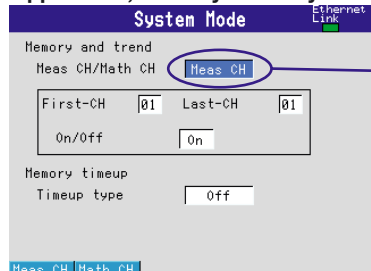
Memory

Data: Event

Sample rate: 1s

Data length: 12h

Display Event



**DX100P System Mode**

Application, Memory and Trend

Memory and trend

Meas CH/Math CH: Meas CH

First-CH: 01 Last-CH: 01

On/Off: On

Memory timeout: Off

Timeout type: Off

Meas CH Math CH

**Scan interval**

Das Abtastintervall für das Eingangssignal.

**Type of process**

**Batch:** Für Chargenprozesse.

**Continuous:** Für kontinuierliche Prozesse.

**Type of data to be saved**

**Display:** Sicherung der Displaydaten.

**Event:** Sicherung der gemäß dem spezifizierten Abtastintervall erfassten Eventdaten.

**Sample rate**

Abtastintervall der Eventdaten.

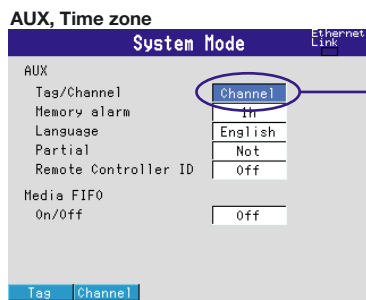
**Data length**

Größe einer einzelnen Eventdaten-Datei.

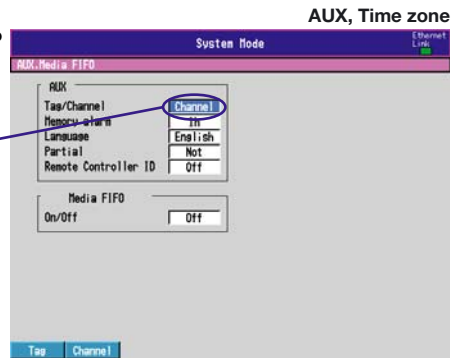
**Channels for saving the data**

Kanäle einstellen, deren Daten gespeichert werden sollen.

### DX100P



### DX200P

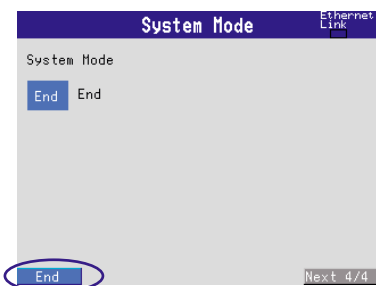


**Tag/Channel No. display**  
**Channel:** Anzeige der Kanalnummern.  
**Tag:** Anzeige der Tagnummern. Tags werden im Einstellmodus festgelegt (siehe Seite 33).

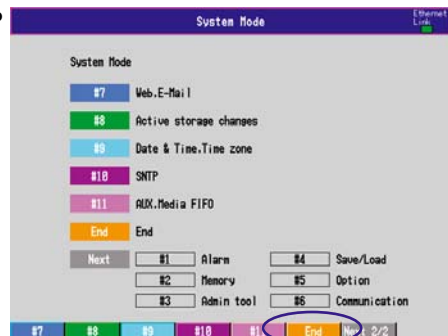
## Ausloggen (Verlassen des System Mode)

1. Falls gerade ein Einstellfenster geöffnet ist, drücken Sie **ESC**, um zum System-Mode-Fenster zurückzukehren.
2. Drücken Sie den Softkey **NEXT #/#**, um das Menü mit [End] aufzurufen.
3. Drücken Sie den Softkey **END**.  
 Ein Bestätigungsfenster wird geöffnet.

### DX100P

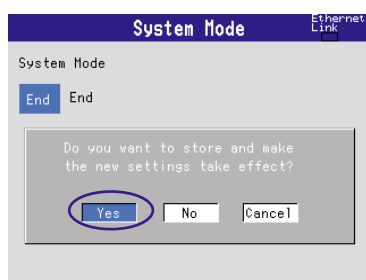


### DX200P

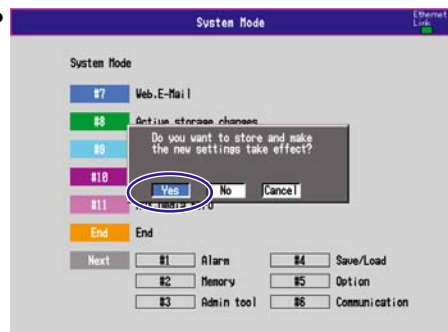


4. Wählen Sie [Yes] mit den Pfeiltasten aus und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
 Der System Mode wird beendet und Sie werden aus dem DXP ausgeloggt.

### DX100P



### DX200P



# Einstellungen und Messungen vornehmen

Nachfolgend werden die Verfahren beschrieben, wie Sie die Messbedingungen einstellen, Messungen vornehmen und die gespeicherten Messdaten mit einer elektronischen Signatur versehen.

Bei den Messbedingungen werden die Verfahren zum Einstellen des Messbereichs, der Chargenbedingungen und der Festlegung der Meldungen, die in die Messdaten geschrieben werden sollen, erläutert. Zur Einstellung weiterer Positionen siehe Kapitel 5 der Bedienungsanleitungen IM 04L05A01-01D-E (DX100P) oder IM 04L06A01-01D-E (DX200P).

## Einloggen als User

Die Bedienschritte entsprechen den unter „Einloggen als Administrator“ auf Seite 24 beschriebenen.

## Einstellen des Messbereichs

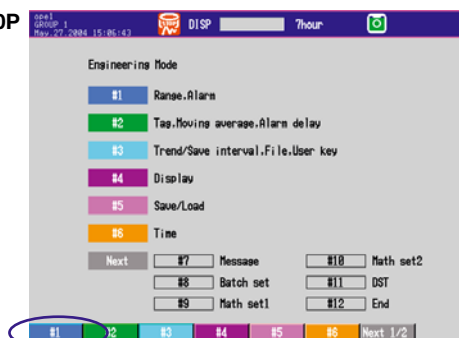
1. Drücken Sie **MENU**.

Das Menüfenster des Einstellmodus erscheint.

DX100P



DX200P

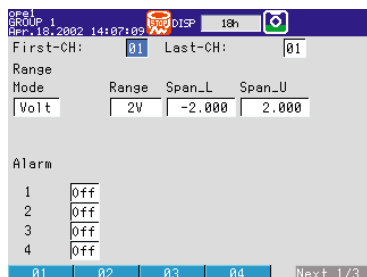


2. Drücken Sie Softkey **#1**.

Der Einstellbildschirm für Bereiche und Alarme wird geöffnet.

3. Stellen Sie jede Position ein.

DX100P



### First-CH, Last-CH

Erster und letzter Kanal des einzustellenden Bereichs

**Mode:** Eingangsart

**Range:** Eingangsbereich

**Span Lower, Span Upper**

Unterer und oberer Grenzwert der Anzeigespanne

DX200P



4. Drücken Sie jedesmal **DISP/ENTER**, nachdem Sie die entsprechenden Einstellungen zu einem Kanal vorgenommen haben.

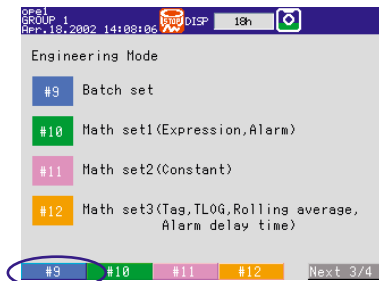
Die Einstellungen werden übernommen.

5. Drücken Sie **ESC**, um zum Menüfenster des Einstellmodus zurückzukehren.

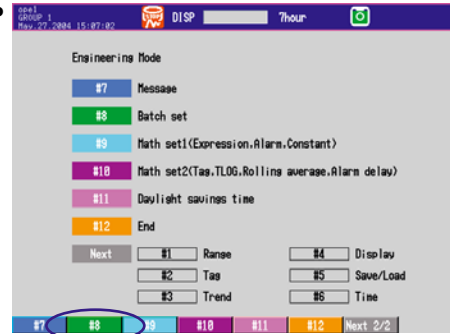
## Einstellen der Chargenbedingungen

1. Drücken Sie den Softkey **NEXT #/#**, um das Menü mit [Batch set] aufzurufen.
2. Drücken Sie beim DX100P Softkey **#9**. Drücken Sie beim DX200P Softkey **#8**.  
Das Menüfenster „Batch set“ wird geöffnet.

DX100P

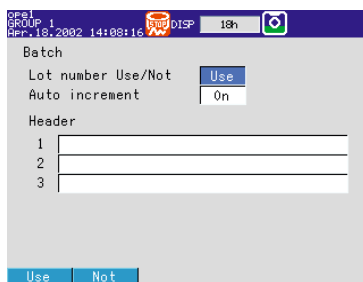


DX200P



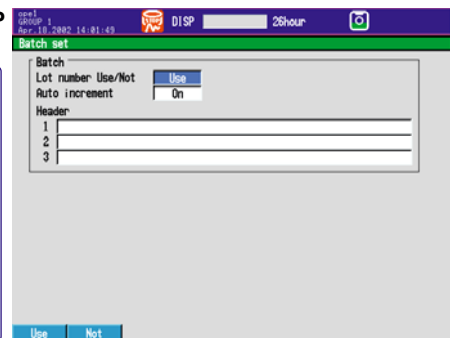
3. Stellen Sie jede Position ein.

DX100P



**Lot number Use/Not**  
**Use:** Losnummern verwenden  
**Auto increment**  
**On:** Erhöhung der Losnummer um 1, wenn zu einer Charge gehörige Messungen abgeschlossen sind.  
**Header 1 to 3**  
 Bis zu 64 Zeichen (Header werden in die Datei gespeichert.)

DX200P



4. Drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Die Einstellungen werden übernommen.
5. Drücken Sie **ESC**, um zum Menüfenster des Einstellmodus zurückzukehren.

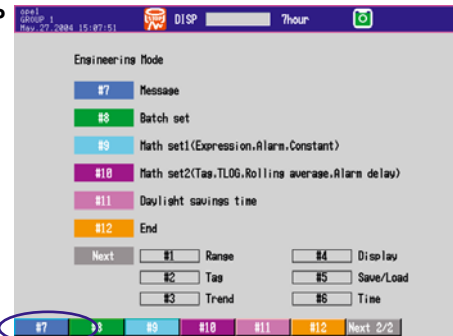
## Einstellung von Meldungen, die zu den Messdaten hinzugefügt werden sollen

1. Drücken Sie den Softkey **NEXT ##**, um das Menü mit [Message] aufzurufen.
2. Drücken Sie beim DX100P Softkey **#4**. Drücken Sie beim DX200P Softkey **#7**. Das Menüfenster „Message“ wird geöffnet.

DX100P

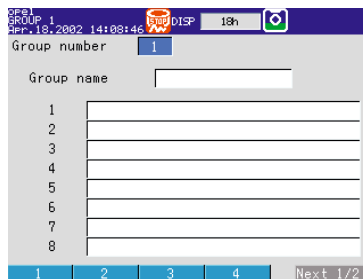


DX200P



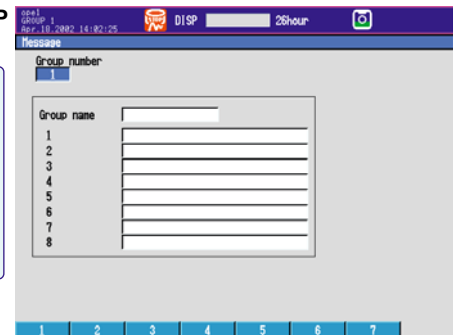
3. Stellen Sie jede Position ein.

DX100P



Group number: 1 bis 7  
Group name  
Bis zu 16 Zeichen  
**1 to 8 (messages)**  
Bis zu 32 Zeichen

DX200P



4. Drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Die Einstellungen werden übernommen.
5. Drücken Sie **ESC**, um zum Menüfenster des Einstellmodus zurückzukehren.

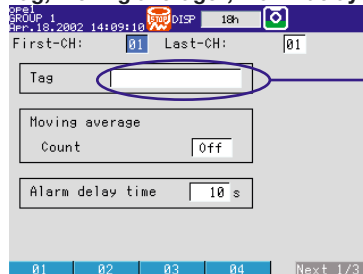
## Einstellen weiterer Positionen im Einstellmodus

1. Um das jeweilige Einstellfenster für die einzugebende Position aufzurufen, drücken Sie im Menüfenster des Einstellmodus den entsprechenden Softkey.
2. Stellen Sie jede Position ein.
3. Drücken Sie **DISP/ENTER** zum Übernehmen der Einstellungen.
4. Drücken Sie **ESC**, um zum Menüfenster des Einstellmodus zurückzukehren.

Nachfolgend sind die Bildschirme zur Einstellung der Tag-Nummern der Kanäle, der Anzeigenauflösung (siehe Seite 8), des Auto-Save-Intervalls (siehe Seite 8) und des Verzeichnisnamens, in das die Messdaten gespeichert werden sollen, dargestellt.

DX100P

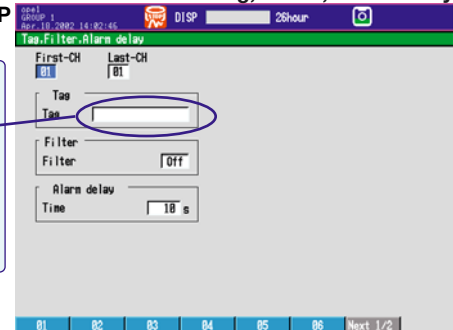
### Tag, Moving average\*, Alarm delay time



Tag  
Bis zu 16 Zeichen

DX200P

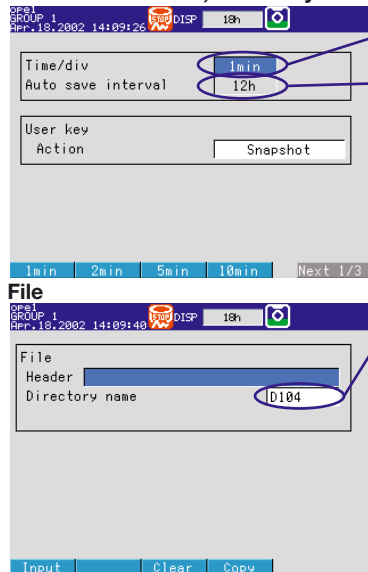
### Tag, Filter\*, Alarm delay



\* „Filter“ bei DX102P, DX104P, DX204P und DX208P.

„Moving average“ bei DX106P, DX112P, DX210P, DX220P und DX230P.

## DX100P Trend/Save interval, USER key



**Display update rate [/div]**  
Anzeigenauflösung

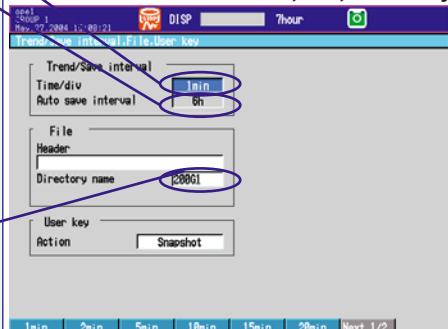
**Auto save interval**

Intervall, in dem die Messdaten auf das externe Speichermedium geschrieben werden. Nur einstellbar, wenn als Prozessart [Continuous] festgelegt ist. Bei Prozessart [Batch] ist der maximal zulässige Wert zu spezifizieren.

**Name of the directory in which measured data is to be saved**  
Bis zu 8 Zeichen.

(Name des Verzeichnisses auf externem Speichermedium, in das die Messdaten gesichert werden sollen. „AUX“, „CON“, „PRN“, „NUL“, „CLOCK“ und Zeichenketten mit Leerzeichen sind nicht zulässig.)

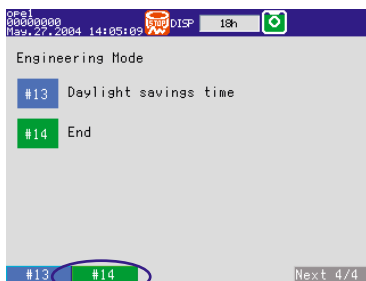
## DX200P Trend/Save interval, File, USER key



## Verlassen des Einstellmodus

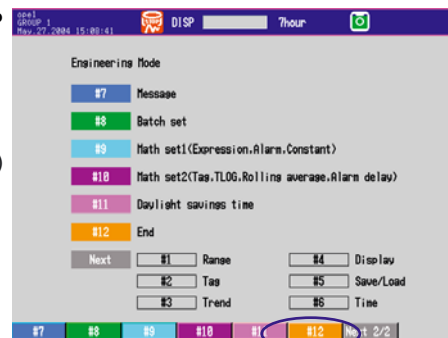
1. Falls gerade ein Einstellfenster geöffnet ist, drücken Sie **ESC**, um zum Menü des Einstellmodus zurückzukehren.
2. Drücken Sie den Softkey **NEXT #/#**, um das Menü mit [End] aufzurufen.
3. Drücken Sie den Softkey, der [End] entspricht.  
Ein Bestätigungsfenster wird geöffnet.

### DX100P



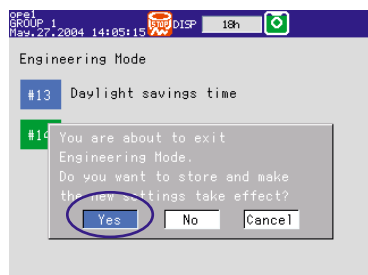
Diese Beispiele stellen Bildschirme bei Modellen mit der Berechnungsfunktion (Option /M1) dar.

### DX200P

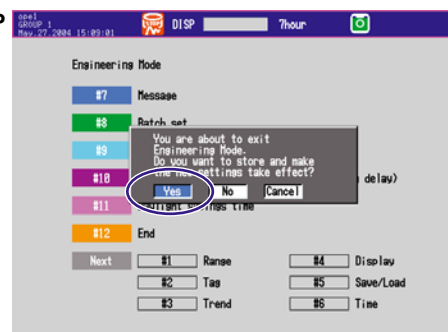


4. Wählen Sie [Yes] mit den Pfeiltasten aus und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Die Anzeige kehrt in den Normalbetrieb zurück.

### DX100P



### DX200P



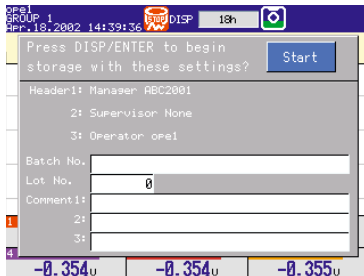
## Starten der Messungen

### Einstellen von Chargennummer, Losnummer und Kommentaren

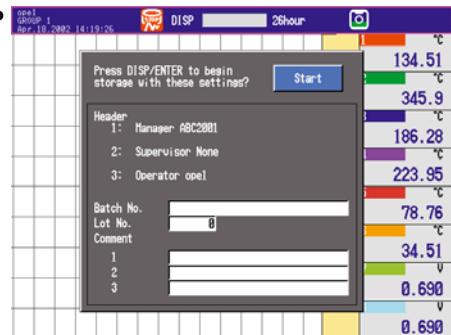
1. Drücken Sie **START**.

Das Startfenster wird angezeigt.

**DX100P**

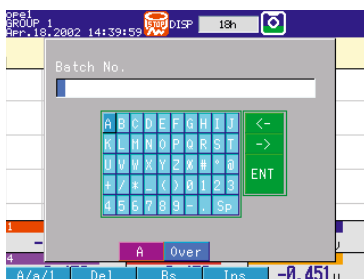


**DX200P**



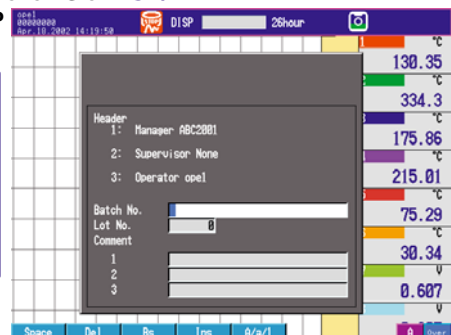
2. Wählen Sie mit den Pfeiltasten [Batch No.] und drücken Sie den Softkey **INPUT**.
3. Geben Sie die Chargennummer ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.

**DX100P**



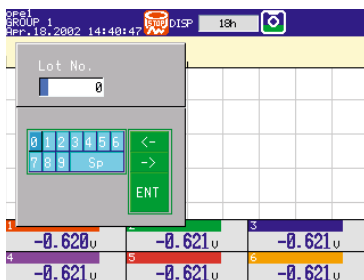
**Batch number**  
Bis zu 32 Zeichen

**DX200P**



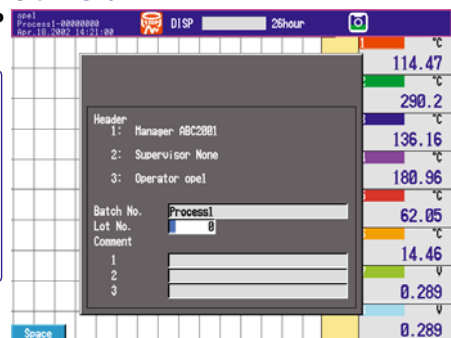
4. Wählen Sie mit den Pfeiltasten [Lot No.] und drücken Sie den Softkey **INPUT**.
5. Geben Sie die Losnummer ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.

**DX100P**



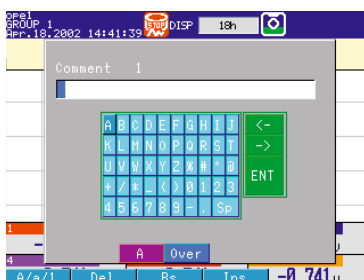
**Lot number**  
Bis zu 8 numerische Zeichen

**DX200P**



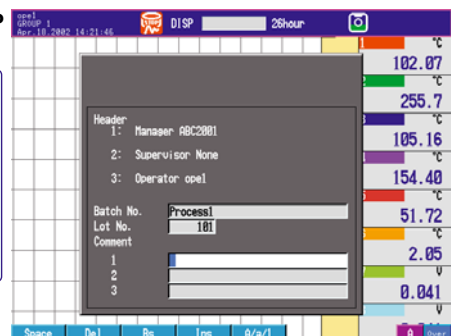
6. Wählen Sie mit den Pfeiltasten [Comment1], [Comment2] oder [Comment3] und drücken Sie den Softkey **INPUT**.
7. Geben Sie einen Kommentar ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.

**DX100P**



**Comment**  
Bis zu 32 Zeichen  
(Kommentare werden in die Datei gespeichert.)

**DX200P**

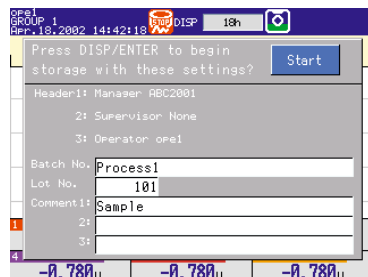


## Starten der Aufzeichnung

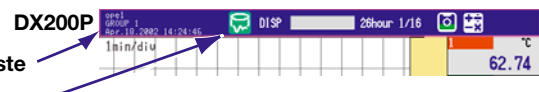
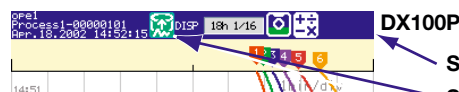
- Wählen Sie mit den Pfeiltasten [Start] und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Die Aufzeichnung der Messdaten in den internen Speicher wird gestartet. Das Symbol für den internen Speicher in der Status-Symboleiste wird grün angezeigt. Die Trendkurven werden in der Trendanzeige dargestellt.

DX100P



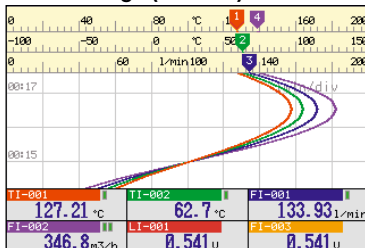
DX200P



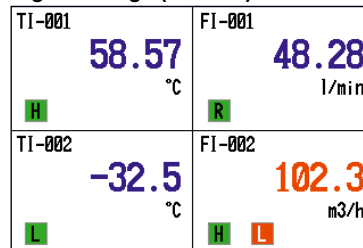
Status-Symboleiste  
Symbol für internen Speicher

## Bildschirme des Normalbetriebs

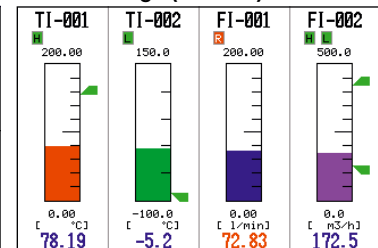
### Trendanzeige (DX100P)



### Digitalanzeige (DX100P)



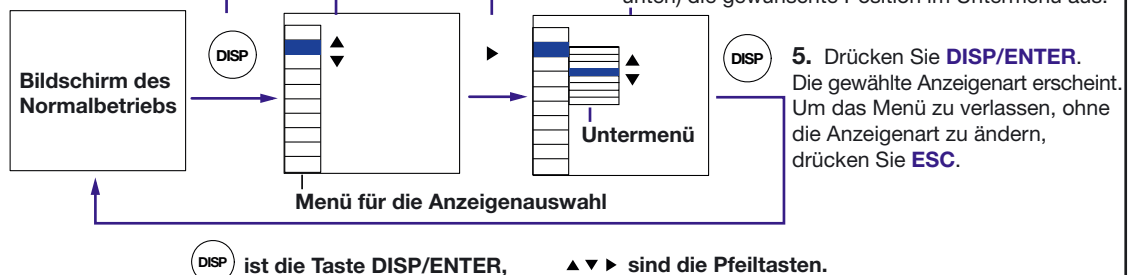
### Balkenanzeige (DX100P)



Zusätzlich stehen weitere Bildschirme zur Verfügung wie: Übersichtsanzeige, Alarmübersichtsanzeige, Meldungsübersichtsanzeige, Übersichtsanzeige der Speicherdaten, Übersichtsanzeige der bestätigten Alarme und historische Trendanzeige. Siehe IM 04L05A01-01D-E (DX100P) bzw. IM 04L06A01-01D-E (DX200P).

## Umschalten der Betriebsanzeige

- Drücken Sie **DISP/ENTER**, um das Menüfenster für die Anzeigenauswahl aufzurufen.
- Wählen Sie mit den Pfeiltasten (nach oben/unten) die gewünschte Position aus.
- Drücken Sie zum Aufrufen des Untermenüs die rechte Pfeiltaste. Um das Untermenü wieder zu schließen, drücken Sie die linke Pfeiltaste.
- Wählen Sie mit den Pfeiltasten (nach oben/unten) die gewünschte Position im Untermenü aus.

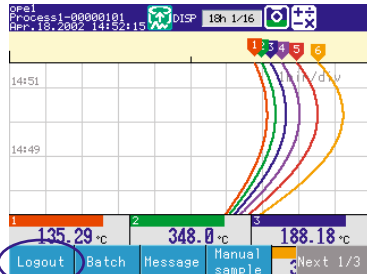


## Ausloggen

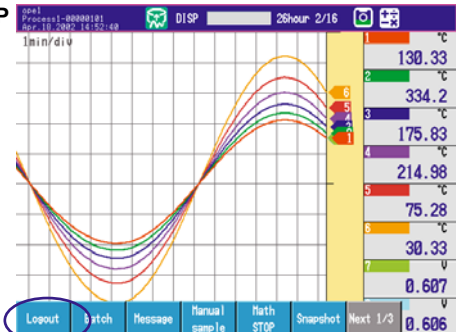
### Mit der Tastatur

1. Drücken Sie **FUNC**. Die Softkey-Leiste wird angezeigt.
2. Drücken Sie den Softkey **LOGOUT**.  
Sie werden aus dem DXP ausgeloggt.

DX100P



DX200P



Softkey-Leiste

### Mit Auto Logout

Falls während einer festgelegten Zeitspanne keine Taste betätigt wird (siehe Seite 22), werden Sie automatisch ausgeloggt.

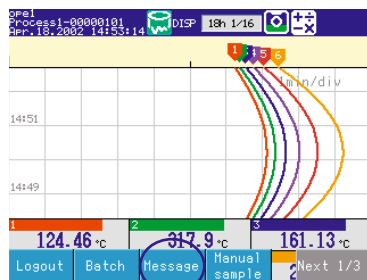
## Einloggen als User

Die Bedienschritte entsprechen den unter „Einloggen als Administrator“ auf Seite 24 beschriebenen.

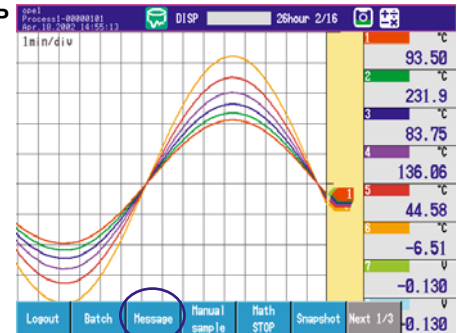
## Schreiben von Meldungen

1. Drücken Sie **FUNC**. Die Softkey-Leiste wird angezeigt.
2. Drücken Sie den Softkey **MESSAGE**.  
Es wird ein Fenster geöffnet, das den Softkey **FREE** zum Schreiben einer Meldung und die Softkeys **GROUP1** bis **GROUP7** zum Zuweisen der spezifizierten Meldungstexte sowie ein Fenster mit einer Liste der Meldungsgruppen enthält.

DX100P

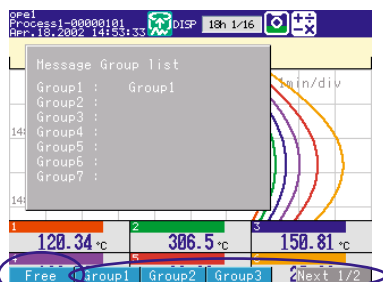


DX200P

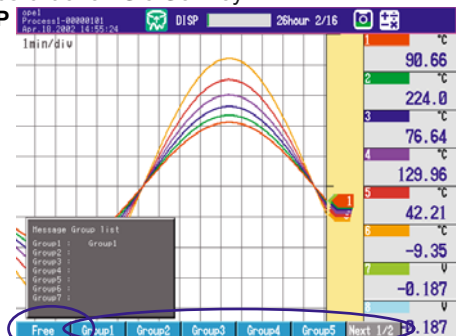


3. Zum Zuweisen einer spezifizierten Meldung (zum Spezifizieren von Meldungen siehe Seite 33) drücken Sie einen der Softkeys von **GROUP1** bis **7**.  
Zum Definieren eines neuen Meldungstextes drücken Sie Softkey **FREE**.

DX100P



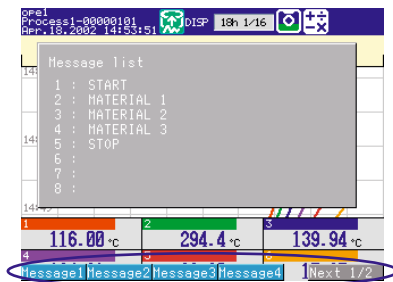
DX200P



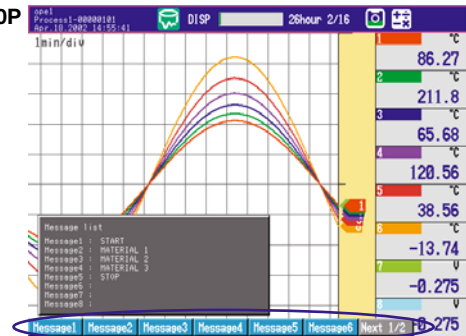
## Schreiben der spezifizierten Meldung (bei Auswahl eines der Softkeys GROUP 1 bis 7)

4. Drücken Sie den der Meldung entsprechenden Softkey, die Sie schreiben möchten.

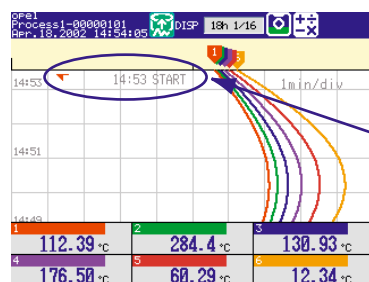
DX100P



DX200P

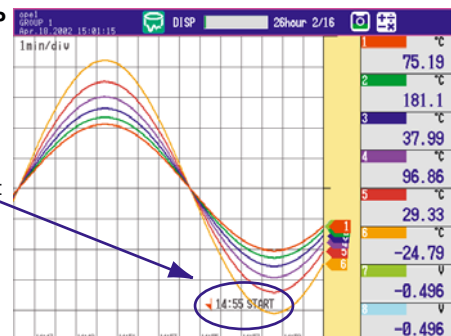


DX100P



In der Trendanzeige werden eine Meldungsmarkierung, die Uhrzeit und der Meldungstext angezeigt und in den internen Speicher geschrieben.

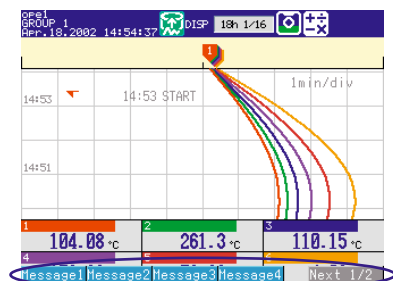
DX200P



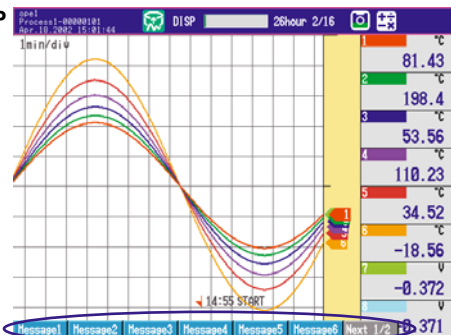
## Zuweisen und Schreiben einer Meldung (bei Auswahl des Softkeys FREE)

4. Drücken Sie den der Meldung entsprechenden Softkey, die Sie schreiben möchten.  
Ein Fenster zur Eingabe des Meldungstextes erscheint.

DX100P



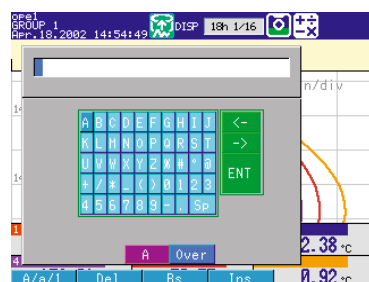
DX200P



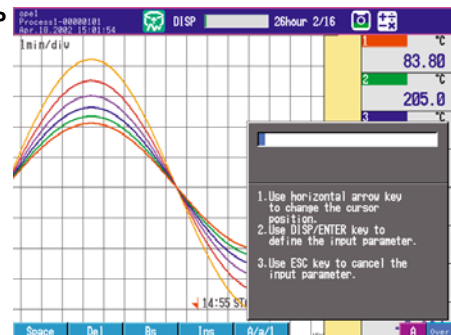
5. Geben Sie eine Meldung ein (bis zu 32 Zeichen) und drücken Sie **DISP/ENTER**.

In der Trendanzeige werden eine Meldungsmarkierung, die Uhrzeit und die Meldung selbst angezeigt und in den internen Speicher geschrieben.

DX100P



DX200P



## Beenden der Messungen

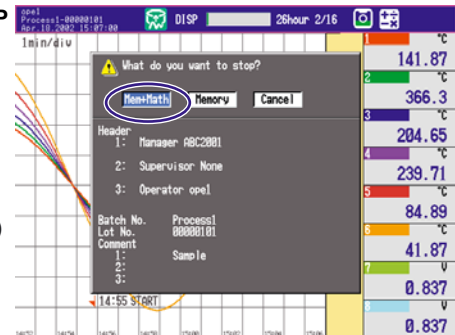
### 1. Drücken Sie **STOP**.

Ein Bestätigungsfenster erscheint.

DX100P



DX200P



Diese Beispiele stellen Bildschirme bei Modellen mit der Berechnungsfunktion (Option /M1) dar.

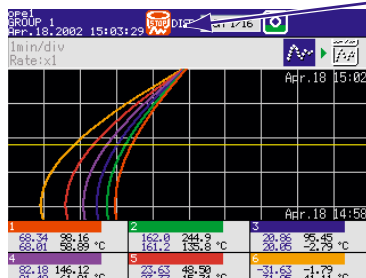
### 2. Bestätigen Sie die Chargeninformationen wie Kopfzeile, Chargennummer, Losnummer und Kommentare.

### 3. Wählen Sie mit den Pfeiltasten [Mem+Math] (bei Modellen ohne Berechnungsfunktion: [Yes]) aus und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Die Erfassung von Messdaten in den internen Speicher wird gestoppt. Das entsprechende Symbol in der Status-Symboleiste wird rot angezeigt.

Falls "batch stop sign record" spezifiziert wurde (siehe Seite 22), erscheint das Fenster zur Eingabe der Signatur. Folgen Sie in diesem Fall den Bedienschritten unter "Zuweisen einer elektronischen Signatur".

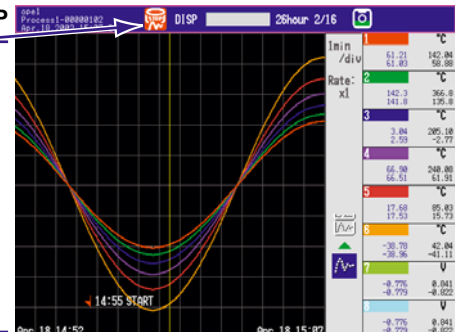
DX100P



Symbol für den internen Speicher

Signatur-Bildschirm

DX200P



## Hinweis

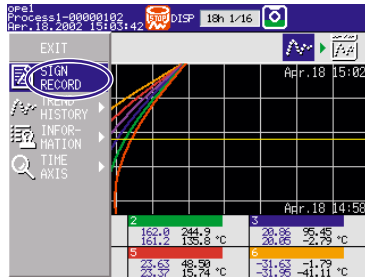
Wenn die Messung gestoppt wird, werden die Messdaten auf das externe Speichermedium gesichert. Erstellen Sie stets ein Backup der auf dem externen Speichermedium befindlichen Daten.

## Zuweisen einer elektronischen Signatur

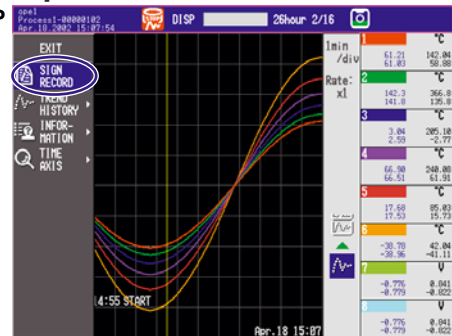
Achten Sie darauf, die **Messdaten** und die **Alarminformationen** zu prüfen, bevor Sie eine elektronische Signatur zuweisen.

1. Drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Das Bildschirmmenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie mit den Pfeiltasten [SIGN RECORD] aus.

DX100P

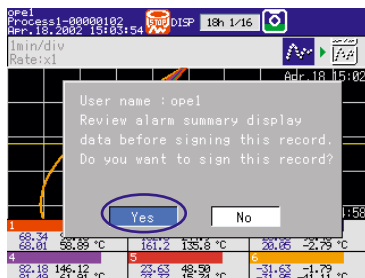


DX200P

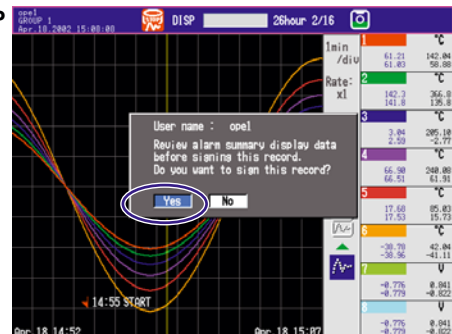


3. Drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Das Fenster zur Bestätigung der Sign Record-Funktion wird angezeigt.
4. Wählen Sie mit den Pfeiltasten [Yes] aus und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Falls der Zugang mit User-ID aktiviert ist (siehe Seite 22), wird ein Fenster zur Eingabe der User-ID geöffnet. Fahren Sie mit Schritt 5 fort.  
Falls der Zugang mit User-ID deaktiviert ist, wird ein Fenster zur Eingabe des Passworts geöffnet. Fahren Sie mit Schritt 6 fort.

DX100P

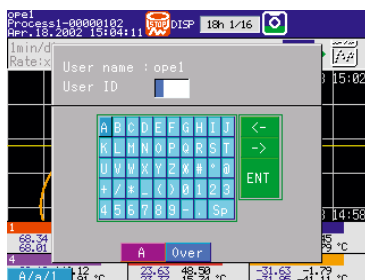


DX200P

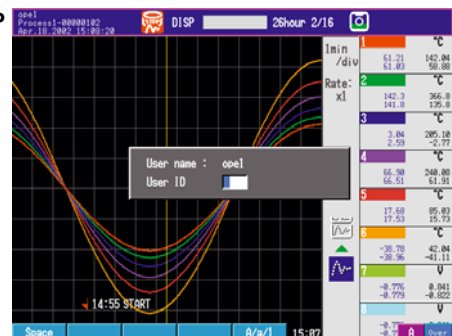


5. Geben Sie Ihre User-ID ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Ein Fenster zur Eingabe des Passworts erscheint.

DX100P

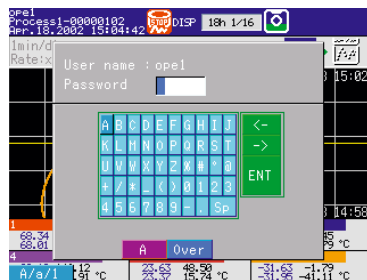


DX200P

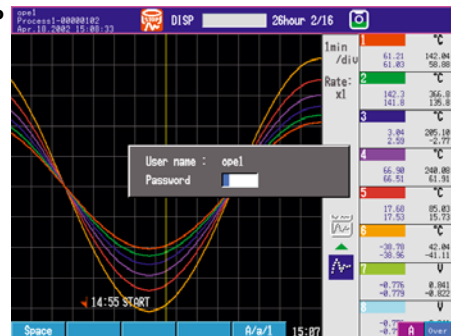


6. Geben Sie das entsprechende Passwort ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Ein Fenster zur Auswahl von [Pass] oder [Fail] wird geöffnet.

DX100P



DX200P

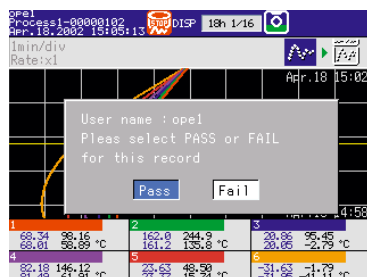


### Hinweis

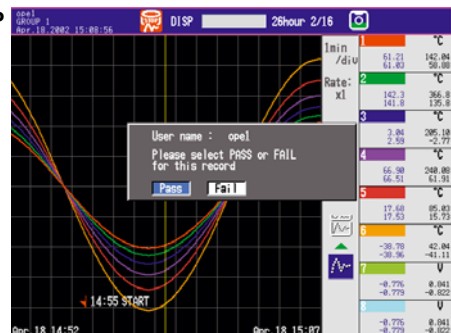
Wenn dreimal hintereinander eine falsche Passwortheingabe und Drücken von **DISP/ENTER** erfolgt, wird der betreffende User gesperrt und ausgeloggt. Der gesperrte User-Name kann nicht weiter verwendet werden. Um die Sperre aufzuheben, muss der Administrator die Sperre aufheben und den betreffenden User auf das Standardpasswort zurücksetzen, bevor dieser, wie unter „Erstmaliges Einloggen“ beschrieben, wieder einloggen kann.

7. Wählen Sie mit den Pfeiltasten [Pass] oder [Fail] und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Ein Fenster zur Eingabe eines Kommentars erscheint.

DX100P



DX200P

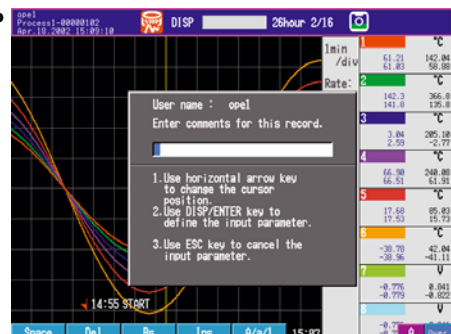


8. Geben Sie einen Kommentar ein (bis zu 32 Zeichen) und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
Es erscheint ein Fenster mit der Meldung „Are you sure you want to sign the record with this information?“ („Wollen Sie die Aufzeichnung wirklich mit dieser Information signieren?“).

DX100P



DX200P



9. Wählen Sie mit den Pfeiltasten [Yes] aus und drücken Sie **DISP/ENTER**.  
**Der Prüfvermerk wird zur Datei auf dem externen Speichermedium hinzugefügt.**  
Die Anzeige kehrt zum ursprünglichen Bildschirmmenü zurück.

## Ausloggen

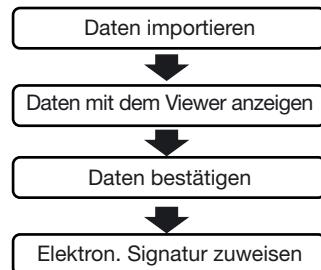
Die Bedienschritte entsprechen den unter „Ausloggen“ auf Seite 37 beschriebenen.

# Elektronische Signatur mit DAQSIGNIN zuweisen

Die im folgenden beschriebenen Bedienschritte sind bei einem PC, auf dem DAQSIGNIN installiert ist, auszuführen. Für nähere Informationen zur Bedienung von DAQSIGNIN siehe IM 04L05A01-61D-E.

## Bedienschritte

Bestätigen Sie zuerst den Speicherort der Messdaten-Datei.

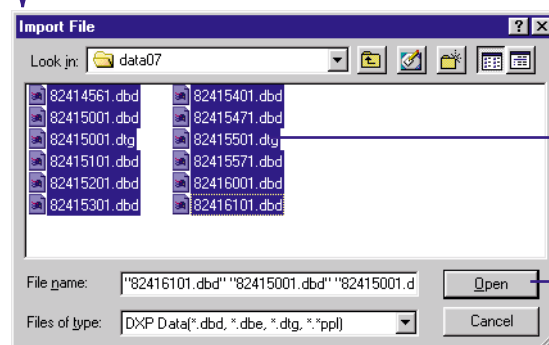


## Importieren der Daten

1. Hier klicken.



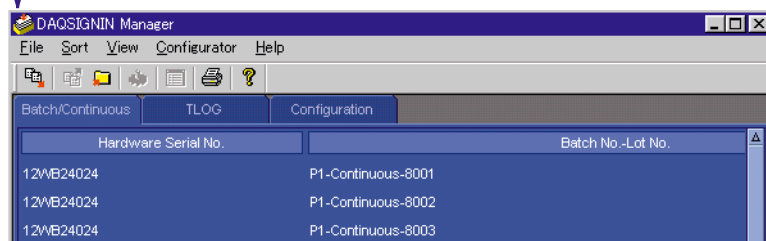
Die Dialogbox [Import File] wird geöffnet.



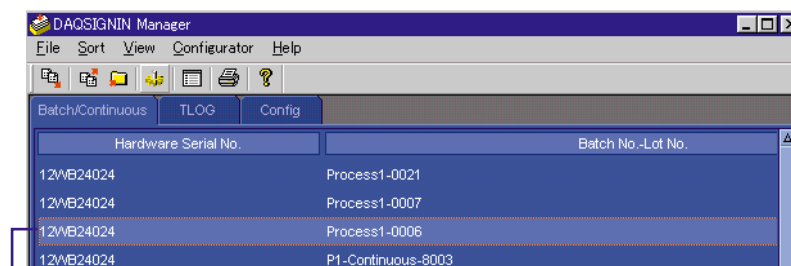
2. Wählen Sie die Dateien, die importiert werden sollen.

3. Hier klicken.

Die importierten Daten werden aufgelistet.



## Anzeige der Daten mit der Viewer-Software

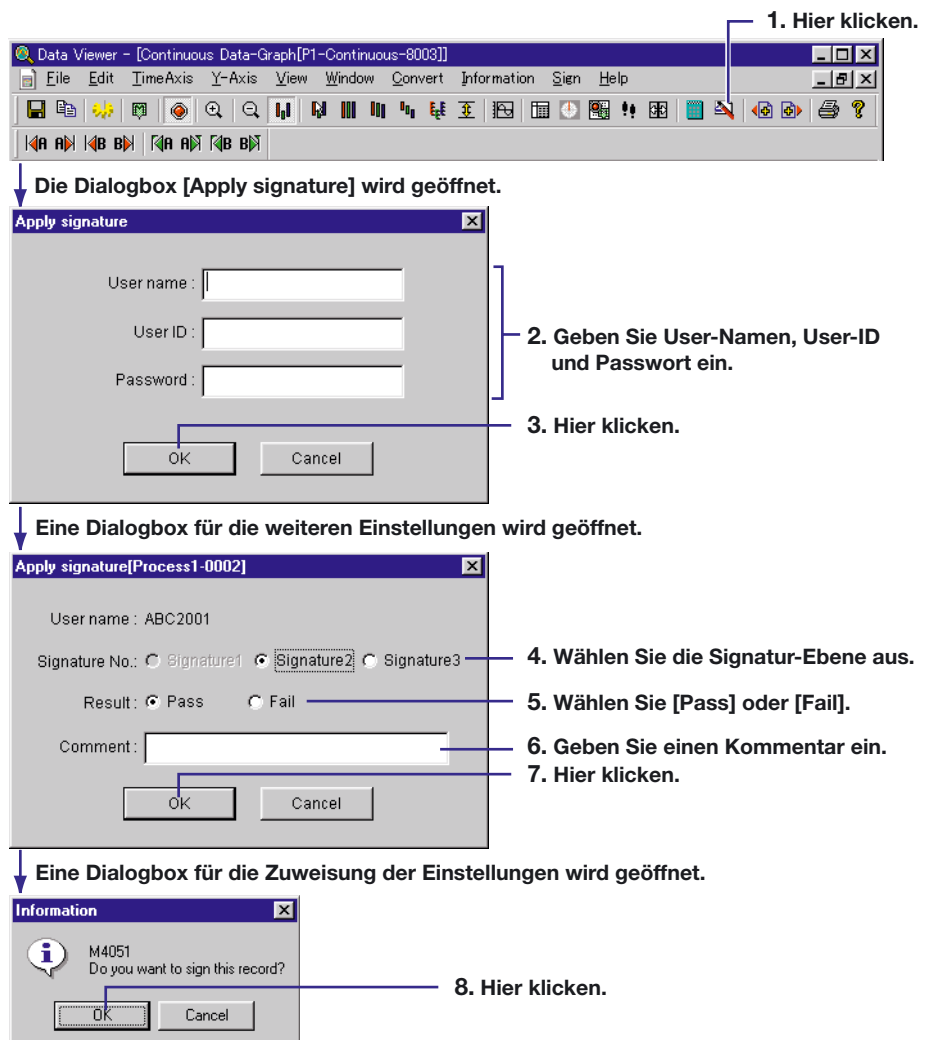


Doppelklicken Sie auf die Datenposition, um sie mit dem Viewer zu öffnen.

## Überprüfen der Daten

Achten Sie darauf, die **Messdaten** und die **Alarminformationen** zu prüfen, bevor Sie eine elektronische Signatur zuweisen. Zu den Bedienverfahren der Viewer-Software siehe Kapitel 3 in IM04L05A01-61D-E.

## Zuweisen der elektronischen Signatur



### Hinweis

- In den folgenden Fällen ist die Zuweisung einer elektronischen Signatur nicht möglich.
  - Signaturen 1 bis 3 wurden bereits zugewiesen.
  - Dateien, die zu den Chargendaten gehören, fehlen.
  - Es werden kontinuierliche Daten mit Dateiverkettung angezeigt.
  - Die Datei ist beschädigt.
- Wenn dreimal hintereinander eine falsche Passworteingabe und Klicken auf [OK] erfolgt, wird der betreffende User gesperrt und der User-Name kann nicht weiter zum Signieren oder zur Anzeige der Login-Informationen der Daten verwendet werden. Im Bedienprotokoll wird „Password invalid“ eingetragen.
- Wenn die Anzahl der Datenpunkte in den Chargendaten 5 000 000 übersteigt, werden die Daten in Blöcken von maximal 5 000 000 Datenpunkten im Viewer angezeigt. Sie müssen alle Blöcke anzeigen und bestätigen, bevor Sie die Chargendaten mit einer elektronischen Signatur versehen können.

**YOKOGAWA HEADQUARTERS**  
9-32, Nakacho 2-chome,  
Musashinoshi  
Tokyo 180  
Japan  
Tel. (81)-422-52-5535  
Fax (81)-422-55-1202  
E-mail: [webinfo@mls.yokogawa.co.jp](mailto:webinfo@mls.yokogawa.co.jp)  
[www.yokogawa.com](http://www.yokogawa.com)

**YOKOGAWA EUROPE B.V.**  
Databankweg 20  
3821 AL AMERSFOORT  
The Netherlands  
Tel. +31-33-4641 611  
Fax +31-33-4641 610  
E-mail: [info@nl.yokogawa.com](mailto:info@nl.yokogawa.com)  
[www.yokogawa.com/eu](http://www.yokogawa.com/eu)

**YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA**  
2 Dart Road  
Newnan GA 30265  
United States  
Tel. (1)-770-253-7000  
Fax (1)-770-251-2088  
E-mail: [info@yca.com](mailto:info@yca.com)  
[www.yokogawa.com/us](http://www.yokogawa.com/us)

**YOKOGAWA ELECTRIC ASIA Pte. Ltd.**  
5 Bedok South Road  
Singapore 469270  
Singapore  
Tel. (65)-241-9933  
Fax (65)-241-2606  
E-mail: [webinfo@yas.com.sg](mailto:webinfo@yas.com.sg)  
[www.yokogawa.com.sg](http://www.yokogawa.com.sg)

**YOKOGAWA Deutschland GmbH**  
Broichhofstraße 7-11  
D-40880 Ratingen  
Tel. +49-2102-4983-0  
Fax +49-2102-4983-22  
[www.yokogawa.de](http://www.yokogawa.de)

Yokogawa verfügt über ein ausgedehntes Netz von Niederlassungen. Bitte informieren Sie sich auf der europäischen Internetseite:  
**[www.yokogawa.com/eu](http://www.yokogawa.com/eu)**,  
um eine Niederlassung in Ihrer Nähe zu finden.



**YOKOGAWA** ◆